BEDIENUNGSHANDBUCH



WHITEMAN-SERIE
MODELL BA-SERIE
HANDGEFÜHRTER GLÄTTER
(HONDA-/ROBIN-BENZINMOTOR)

Versionsnr. 3 (30.11.04)

Die jeweils neueste Version dieses Handbuchs befindet sich auf unserer Website: www.multiquip.com



DIESES HANDBUCH MUSS STETS DER MASCHINE BEI LIEGEN.

WARNUNG



SILIKOSEWARNUNG

Das Schleifen/Schneiden/Bohren von und in Mauerwerk, Beton, Metall und anderen Werkstoffen, zu deren Bestandteilen Siliciumdioxid gehört, kann Staub oder Sprühnebel erzeugen, die kristallines Siliciumdioxid enthalten. Siliciumdioxid ist ein Grundbestandteil von Sand, Quarz, Ziegelton, Granit und vielen anderen Mineralien und Gesteinsarten. Das wiederholte Einatmen schwebender kristalliner Siliciumdioxidpartikel und/oder das Einatmen großer Mengen dieser Substanz kann schwere oder tödliche Erkrankungen der Atemwege verursachen, u. a. Silikose (Quarzstaublunge). Außerdem haben der US-Bundesstaat Kalifornien und einige andere Behörden einatembares kristallines Siliciumdioxid als eine bekanntermaßen Krebs erregende Substanz ausgewiesen. Beim Schneiden dieser Werkstoffe müssen stets die oben genannten Maßnahmen zum Schutz der Atemwege getroffen werden.

WARNUNG

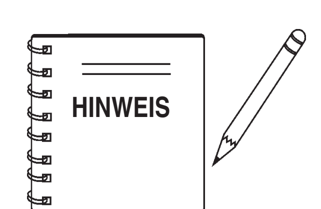


GEFAHREN FÜR DIE ATEMWEGE

Das Schleifen/Schneiden/Bohren von und in Mauerwerk, Beton, Metall und anderen Werkstoffen kann Staub, Sprühnebel und Dämpfe erzeugen, die Chemikalien enthalten, die bekanntermaßen schwere oder tödliche Verletzungen oder Erkrankungen verursachen, z. B. Erkrankungen der Atemwege, Krebs, Geburtsfehler und andere Schäden am Fortpflanzungssystem. Wenn Ihnen die Risiken in Verbindung mit dem Prozess und/oder den zu schneidenden Werkstoffen oder die Zusammensetzung des jeweils benutzten Werkzeugs nicht bekannt sind, lesen Sie das Sicherheitsdatenblatt und/oder wenden Sie sich an Ihren Arbeitgeber, den Hersteller/Lieferanten des Werkstoffs, Regierungsbehörden wie OSHA und NIOSH (in den USA) und andere Informationsquellen zu Gefahrstoffen. So haben beispielsweise der US-Bundesstaat Kalifornien und einige andere Behörden Listen mit Substanzen veröffentlicht, die bekanntermaßen Krebs, fortpflanzungsgefährdende Toxizität oder andere schädliche Wirkungen verursachen.

Staub, Sprühnebel und Dämpfe müssen nach Möglichkeit kontrolliert werden. Beachten Sie in dieser Hinsicht bewährte Arbeitspraktiken und die Empfehlungen der Hersteller oder Lieferanten, der US-Behörden OSHA/NIOSH und von einschlägigen Berufs- und Handelsverbänden. Zur Staubunterdrückung sollte Wasser verwendet werden, wenn ein Nassschrämen praktisch möglich ist. Wenn die mit dem Einatmen von Staub, Sprühnebel und Dämpfen verbundenen Gefahren nicht ausgeschaltet werden können, müssen der Bediener und alle umstehenden Personen jederzeit ein von NIOSH/MSHA für die jeweils verwendeten Werkstoffe genehmigtes Atemschutzgerät tragen.

MQ WHITEMAN – BA-SERIE HANDGEFÜHRTER GLÄTTER (HONDA-/ROBIN-BENZINMOTOR)



Alle technischen Daten können ohne Vorankündigung geändert werden.

SCHULUNGS-KONTROLLLISTE

In dieser Kontrollliste sind einige der Mindestanforderungen für die Wartung und den Betrieb der Maschine aufgeführt. Diese Kontrollliste kann herausgetrennt und Kopien davon angefertigt werden. Die Kontrollliste kann zur Schulung neuer Benutzer oder als Nachschlagewerk für erfahrene Benutzer verwendet werden.

SCHULUNGS-KONTROLLLISTE			
NR.	**DESCRIPTION**	**OK**	**DATUM**
1	Bedienungshandbuch vollständig lesen		
2	Maschinenanordnung, Anordnung der Komponenten, Prüfen der Motor- und Getriebekastenölstände		
3	Kraftstoffsystem, Nachfüllvorgang		
4	Funktion der Bedienelemente (bei nicht laufender Maschine)		
5	Sicherheitseinrichtungen, Notausschalter		
6	Notausschaltverfahren		
7	Inbetriebnahme der Maschine		
8	Manövrieren		
9	Neigung		
10	Betonflächen-Bearbeitungstechniken		
11	Abstellen der Maschine		
12	Heben der Maschine (Sonderausstattung)		
13	Maschinentransport und -lagerung		

Benutzer ____ Auszubildender ____

ANMERKUNGEN:

KONTROLLLISTE FÜR DIE TÄGLICHE ÜBERPRÜFUNG VOR INBETRIEBNAHME

KONTROLLLISTE FÜR DIE TÄGLICHE ÜBERPRÜFUNG VOR INBETRIEBNAHME	
1	Motorölstand
2	Getriebekastenölstand
3	Zustand der Flügel
4	Flügelneigungsfunktion
5	Funktion des Sicherheitsnotausschalters
6	Kupplungsfunktion

ANMERKUNGEN:

BA-SERIE – WARNSYMBOLE DER SICHERHEITSHINWEISE

ZUR EIGENEN SICHERHEIT UND DER SICHERHEIT ANDERER!

Die Sicherheitshinweise sind beim Betrieb dieser Maschine stets zu beachten. Werden die Sicherheitshinweise und Bedienungsanweisungen nicht gelesen, verstanden und beachtet, können Sie selbst oder andere Personen verletzt werden.

Dieses Bedienungshandbuch enthält Anleitungen für den sicheren und effizienten Betrieb des handgeführten Glätters. Informationen zur Motorwartung sind in den Abschnitten der Anleitungen des Motorherstellers enthalten, die sich auf den sicheren Betrieb beziehen.



Vor der Inbetriebnahme dieses handgeführten Glätters sicherstellen, dass der Bediener alle Anweisungen in diesem Handbuch gelesen und verstanden hat und befolgt.

WARNSYMBOLE DER SICHERHEITSHINWEISE

Die drei (3) folgenden Sicherheitshinweise informieren über mögliche Gefahren, die zu eigenen Verletzungen und Verletzungen anderer führen können. Die Sicherheitshinweise richten sich insbesondere nach dem Grad der Gefahr für den Benutzer und sind durch einen der drei folgenden Begriffe gekennzeichnet: **GEFAHR**, **WARNUNG** oder **ACHTUNG**.



GEFAHR

NICHTBEACHTUNG dieser Anweisungen ***FÜHRT*** zu ***TÖDLICHEN*** *oder* ***SCHWEREN VERLETZUNGEN.***



WARNUNG

NICHTBEACHTUNG dieser Anweisungen **KANN** zu ***TÖDLICHEN*** oder ***SCHWEREN VERLETZUNGEN*** führen.



ACHTUNG

NICHTBEACHTUNG dieser Anweisungen **KANN** zu ***VERLETZUNGEN*** führen.

Mögliche Gefahren im Zusammenhang mit dem Betrieb des Glätters sind in diesem Handbuch mit Gefahrensymbolen gekennzeichnet und werden durch Warnsymbole für Sicherheitshinweise hervorgehoben.

GEFAHRENSYMBOLE



WARNUNG – Tödliche Abgase

Abgase des Motors enthalten tödliches Kohlenmonoxid. Dieses Gas ist farb- und geruchlos und kann tödlich sein, wenn es eingeatmet wird. Dieses Gerät **NIEMALS** in engen oder abgeschlossenen Bereichen betreiben, in denen keine ausreichende Luftzirkulation vorhanden ist.



GEFAHR – Explosiver Kraftstoff

Benzin ist äußerst brennbar und Benzindämpfe können bei der Entzündung explodieren. Den Motor **NICHT** in der Nähe von verschüttetem Kraftstoff oder brennbaren Flüssigkeiten anlassen.



Den Kraftstofftank **NICHT** befüllen, solange der Motor heiß oder in Betrieb ist. Den Tank **NICHT** überfüllen, da sich verschütteter Kraftstoff durch Kontakt mit heißen Motorteilen oder durch Funken der Zündanlage entzünden kann. Kraftstoff in zugelassenen Behältern in gut gelüfteten Bereichen und in ausreichender Entfernung zu Funken und Flammen aufbewahren.

WARNUNG – Verbrennungsgefahr

Motorteile können extrem heiß werden. Um Verbrennungen zu vermeiden, die Bereiche **NIEMALS** bei laufendem Motor oder unmittelbar nach dem Betrieb berühren. Den Motor niemals mit abgenommenen Hitzeschilden oder Hitzeschutzvorrichtungen betreiben.



ACHTUNG – Rotierende Teile

Maschine **NIEMALS** mit entfernten Abdeckungen oder Schutzvorrichtungen betreiben. Finger, Hände, Haare und Kleidung von allen beweglichen Teilen fernhalten, um Verletzungen zu vermeiden.

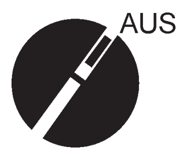


BA-SERIE – WARNSYMBOLE DER SICHERHEITSHINWEISE



ACHTUNG – Unbeabsichtigter Maschinenstart

Den **EIN/AUS**-Schalter des Motors **IMMER** in die Stellung **AUS** bringen, wenn die Maschine nicht benutzt wird.





ACHTUNG – Rotierende Flügel

Hände und lose Kleidung **IMMER** von den rotierenden Flügeln fernhalten.





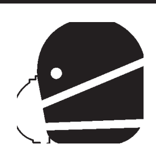
WARNUNG – Überdrehzahl

NIEMALS die Werkseinstellungen des Drehzahlwächters des Antriebs manipulieren. Der Betrieb der Maschine über der höchstzulässigen Drehzahl kann zu Verletzungen und Schäden am Motor oder der Maschine führen.



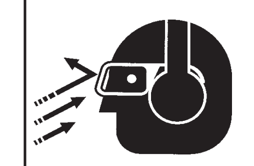
ACHTUNG – Gefahr für die Atemwege

IMMER zugelassene ***Atemschutz*** vorrichtungen anlegen, falls erforderlich.





ACHTUNG – Gefahr für Augen und Gehör



IMMER zugelassenen Augen- und Gehörschutz tragen.



ACHTUNG – Sachschadenshinweise

Weitere wichtige Sicherheitshinweise sind über das gesamte Handbuch verteilt. Dieser handgeführte Glätter, sonstiges Eigentum oder die unmittelbare Umgebung können Schäden erleiden, wenn Anweisungen nicht befolgt werden.



WARNUNG – Lesen Sie dieses Handbuch!

Die Nichtbefolgung der Anleitungen in diesem Handbuch kann zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen! Dieses Gerät darf nur von geschultem und qualifiziertem Personal bedient werden! Dieses Gerät ist ausschließlich zur industriellen Verwendung vorgesehen.

Die folgenden Sicherheitsrichtlinien müssen beim Betrieb des handgeführten Glätters stets befolgt werden.

SICHERHEIT

- **UNTER KEINEN UMSTÄNDEN** diese Maschine in Betrieb nehmen oder warten, bevor dieses Handbuch gelesen und verstanden wurden und alle darin enthaltenen Sicherheitshinweise befolgt werden. Das Handbuch muss für den Benutzer verfügbar und zugänglich sein.



- Diese Maschine darf nicht von Personen unter dem gesetzlichen Mindestalter betrieben werden.
- Die Maschine **NIEMALS** ohne angemessene Schutzkleidung, bruchsichere Brille, Schuhe mit Stahlkappen oder sonstige für die Arbeit erforderliche Schutzausrüstung betreiben.

- Diese Maschine **NIEMALS** betreiben, wenn Anzeichen von Müdigkeit, Krankheit oder Unwohlsein aufgrund der Einnahme von Medikamenten auftreten.



- Den Glätter **UNTER KEINEN UMSTÄNDEN** unter dem Einfluss von Drogen oder Alkohol betreiben.

- **NIEMALS** Zubehör oder Anbaugeräte verwenden, die nicht vom Hersteller für diese Maschine empfohlen sind. Bei Nichteinhaltung kann es zu Schäden an der Maschine und/oder Verletzungen des Benutzers kommen.
- Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für jegliche Unfälle aufgrund von Änderungen an der Maschine. Unbefugte Änderungen an der Maschine führen zum Verfall aller Garantien. Alle Modifizierungen, die zur Änderung der ursprünglichen Eigenschaften der Maschine führen können, dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden, der bestätigen wird, dass die Maschine mit den entsprechenden Sicherheitsvorschriften übereinstimmt.
- Das Typenschild sowie Betriebs- und Sicherheitsaufkleber sind zu ersetzen, wenn sie schwer lesbar werden.
- Vor dem Starten **IMMER** auf lose Befestigungsteile wie Muttern oder Schrauben untersuchen.
- **NIEMALS** den Auspuffkrümmer, den Auspufftopf oder den Zylinder in heißem Zustand berühren. Diese Teile abkühlen lassen, bevor Wartungsarbeiten am Gerät durchgeführt werden. Das Berühren ***heißer*** Komponenten kann zu schweren Verbrennungen führen.

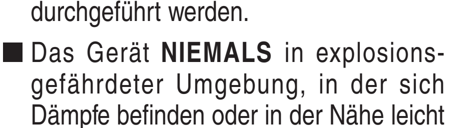


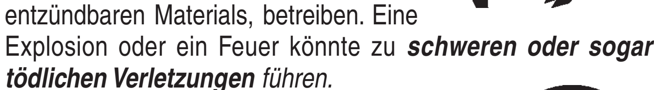
GEFAHR – Tödliche Abgase

Das Gerät **NIEMALS** in abgeschlossenen oder engen Bereichen betreiben, in denen keine ausreichende Luftzirkulation gegeben ist. Unzureichende Luftzirkulation kann zu schweren Motor- und Personenschäden führen. Daran denken, dass der Motor ***TÖDLICHES*** Kohlenmonoxid abgibt. Beim Betrieb der Maschine in beengten Räumlichkeiten wie Tunneln, Gebäuden oder ähnlichen Bereichen ist auf eine angemessene Luftströmung zu achten, die die Motorabgase vom Bediener weg leitet.



- Den Glätter **IMMER** in einem gut belüfteten Bereich und abseits von Funken und offenen Flammen betanken.
- Ein Überfüllen des Tanks ist gefährlich, da es dadurch zum Verschütten von Kraftstoff kommen kann.
- **NIEMALS** Kraftstoff als Reinigungsmittel verwenden.
- **IMMER** extreme Vorsicht walten lassen, wenn mit **entzündlichen** Flüssigkeiten gearbeitet wird. Den Motor zum Auffüllen von Kraftstoff **ABSTELLEN**. Den Motor abkühlen lassen, bevor Kraftstoff nachgefüllt wird bzw. Service- und Wartungsarbeiten durchgeführt werden.
- Das Gerät **NIEMALS** in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich Dämpfe befinden oder in der Nähe leicht entzündbaren Materials, betreiben. Eine Explosion oder ein Feuer könnte zu ***schweren oder sogar tödlichen Verletzungen*** *führen.*





- **NIEMALS** *neben oder in der Umgebung der Maschine* ***rauchen***. Durch ***Kraftstoffdämpfe*** oder wenn Kraftstoff auf einen ***heißen*** Motor verschüttet wird, besteht Feuer- oder Explosionsgefahr.
- Den Motor **NIEMALS** ohne Luftfilter betreiben. Schwere Motorschäden können die Folge sein. Den Luftfilter regelmäßig warten, um Defekte des Vergasers zu vermeiden.
- **NIEMALS** die ***Füße*** oder ***Hände*** in den Bereich der Schutzringe bringen, wenn das Gerät gestartet oder bedient wird.



WARNUNG – Betriebsbereich freihalten

IMMER sicherstellen, dass Betriebsbereich frei ist, bevor der Motor angelassen wird.

- **KEINEN** Schmuck oder lose sitzende Kleidung tragen, die sich an den Bedienelementen oder in beweglichen Teilen verfangen kann, da dies zu schweren Verletzungen führen kann.
- Beim Betrieb des Geräts **IMMER** von ***rotierenden*** oder ***beweglichen Teilen*** fernbleiben. Den Motor abstellen, bevor Service- oder Wartungsarbeiten vorgenommen werden. Der Kontakt mit beweglichen Teilen kann zu schweren Verletzungen führen.
- Die Maschine **NIEMALS** ***unbeaufsichtigt*** lassen, solange der Motor in Betrieb ist.
- **IMMER** sicherstellen, dass der jeweilige Benutzer mit den entsprechenden Sicherheitshinweisen vertraut ist, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird
- Den Arbeitsbereich **IMMER** in einem geordneten Zustand halten.
- Den Arbeitsbereich **IMMER** frei von Ablagerungen, Werkzeugteilen usw. halten, die zu Gefahrenquellen werden können, wenn das Gerät in Betrieb ist.
- Wenn das Gerät in Betrieb ist, darf sich nur der Benutzer im Arbeitsbereich aufhalten.
- Während des Betriebs **NIEMALS** Mitfahrer auf dem Glätter zulassen.
- Stets die betreffenden Umweltschutzvorschriften, insbesondere für die Kraftstofflagerung, den Umgang mit Gefahrenstoffen und beim Tragen von Schutzkleidung und Schutzausrüstung beachten. Den Benutzer nach Bedarf schulen oder auf Verlangen des Benutzers diese Informationen und Schulung zur Verfügung stellen.
- Das Gerät **IMMER** ordnungsgemäß lagern, wenn es nicht verwendet wird. Das Gerät muss an einem sauberen, trockenen Ort gelagert werden, der für Kinder nicht zugänglich ist.

Zusätzliche Sicherheitshinweise

Auf der Website der Association of Equipment Manufacturers (AEM, Verband der Maschinenhersteller) – www.aem.org – kann gegen eine Gebühr eine von diesem Verband herausgegebene praktische Sicherheitsanleitung für das Betriebs- und Wartungspersonal von motorisierten Betonglättern bezogen werden.
Bestellformular PT-160.



Anheben des handgeführten Glätters



ACHTUNG – Heben schwerer Objekte

Dieser handgeführte Glätter ist sehr ***schwer*** und schwierig zu transportieren. Angemessene Verfahren für das Heben anwenden und **NICHT** versuchen, den handgeführten Glätter an den Schutzringen anzuheben.

Dieser handgeführte, motorisierte Glätter ist so konzipiert, dass er auf verschiedene Weisen bewegt und manövriert werden kann.

Am einfachsten kann der Glätter am Hebebügel angehoben werden, der am Rahmen angebracht ist.

An diesem Hebebügel kann ein Gurt oder eine Kette befestigt werden, sodass ein Gabelstapler oder Kran den Glätter auf eine Betonplatte heben bzw. von dieser wieder herunterheben kann. Der Hebegurt bzw. die Hebekette muss angemessene Tragkraft aufweisen, und die Hebevorrichtung muss mindestens für dasselbe Gewicht ausgelegt sein.



GEFAHR – Anheben des Glätters

Beim Heben des Glätters **NIEMALS** unter dem Glätter stehen und keinen anderen Personen erlauben unter dem Glätter zu stehen.



Transport

- Vor dem Transport **IMMER** den Motor abstellen.
- Den Tankdeckel fest zuschrauben und den Kraftstoffhahn schließen, um Verschütten des Kraftstoffs zu vermeiden.
- Den Kraftstoff ablassen, wenn das Gerät über längere Strecken auf schlechten Straßen transportiert wird.
- Wenn das Gerät auf einem Lkw transportiert wird, das Gerät ***immer*** gut sichern.
- Falls das Gerät mit einem Anhänger transportiert wird, sicherstellen, dass der Anhänger sämtliche örtlichen und landesweiten Gesetze für den Transport erfüllt. Siehe die folgenden ***„Sicherheitshinweise für den Schleppbetrieb“*** für grundlegende Schleppverfahren.

Sicherheitshinweise für den Schleppbetrieb

ACHTUNG – Transport

Die Vorschriften des ***Verkehrsministeriums (Department of Transportation)*** einhalten, bevor der Glätter auf öffentlichen Straßen transportiert wird.

Um die Gefahr von Unfällen beim Transport des Geräts auf öffentlichen Straßen zu verringern, stets darauf achten, dass der Anhänger, auf dem das Gerät transportiert wird, sowie das Zugfahrzeug, einen ordnungsgemäßen Betriebszustand aufweisen und das beide Geräte mechanisch einwandfrei sind.

Die folgenden Richtlinien sollten beim Schleppbetrieb des Glätters beachtet werden:

- Sicherstellen, dass die Deichsel und die Anhängerkupplung des Zugfahrzeugs auf ein „zulässiges Fahrzeuggesamtgewicht" des Anhängers von mindestens 2722 kg (6000 lb) ausgelegt ist.
- Die Deichsel und Anhängerkupplung **IMMER** auf Verschleiß untersuchen. **NIEMALS** einen Anhänger mit defekter Deichsel, Anhängerkupplung, Kette, usw. ziehen.
- Den Reifendruck des Zugfahrzeugs und des Anhängers prüfen. ***Die Reifen des Anhängers sollten in kaltem Zustand einen Druck von 344 kPa (50 psi) aufweisen***. Außerdem die Reifenabnutzung an beiden Fahrzeugen prüfen.
- **IMMER** sicherstellen, dass der Anhänger mit „**Sicherheitsketten**" ausgestattet ist.
- Die Sicherheitsketten des Anhängers **IMMER** ordnungsgemäß am Zugfahrzeug befestigen.
- **IMMER** sicherstellen, dass die Blink-, Rück-, Brems- und Anhängerleuchten des Fahrzeugs und des Anhängers angeschlossen sind und einwandfrei funktionieren.
- Beim Schleppbetrieb **NIEMALS** die empfohlene Höchstgeschwindigkeit für den Straßenverkehr überschreiten. Sofern nicht anders angegeben, beträgt die Höchstgeschwindigkeit für den Schleppbetrieb auf öffentlichen Straßen 80 km/h (45 mph) bzw. 16 km/h (10 mph) im Gelände.
- Im geparkten Zustand unter jedes Rad des Anhängers Bremsklötze legen, um ein Wegrollen zu verhindern.
- Den Anhänger in geparktem Zustand mit seinem höhenverstellbaren Schwenkrad nivellieren.
- Abruptes Anhalten und Anfahren vermeiden. Dies kann zum Schleudern oder Ausbrechen des Fahrzeugs führen. Sanftes, allmähliches Anfahren und Anhalten verbessert den Schleppbetrieb.
- Enge Kurven vermeiden.
- Beim Schleppbetrieb sollte der Anhänger immer waagrecht bleiben.
- Das Stützrad des Anhängers beim Transport in der **OBEREN** Stellung sichern.
- Laut den Bestimmungen für sicheren Schleppbetrieb müssen die Bremsen angeschlossen und die elektrischen Bremsfunktionen geprüft werden. Transportierbare Stromkabel sind im Kabelfach mit Kabelbindern zu sichern.

Batterie

Die Batterie enthält Säuren, die zu Verletzungen der Augen und der Haut führen können. ***Immer*** eine Schutzbrille tragen, um Augenreizungen zu vermeiden und das Gesicht zu schützen. Gut isolierte Handschuhe verwenden, um die Batterie anzuheben. Im Umgang mit der Batterie folgende Richtlinien beachten:

- Die Batterie **NICHT** fallen lassen. Die Batterie kann durch einen Aufprall explodieren.
- Die Batterie **NIEMALS** offenen Flammen, Funken, brennenden Zigaretten usw. aussetzen. Die Batterie enthält leicht entzündbare Gase und Flüssigkeiten. Gelangen diese Gase und Flüssigkeiten in Berührung mit einer Flamme oder einem Funken, kann es zu einer Explosion kommen.
- Die Batterie **IMMER** aufgeladen halten. Wird die Batterie nicht geladen, sammelt sich leicht entzündbares Gas an.
- Die Batteriekabel **IMMER** in einem einwandfreien betriebstauglichen Zustand halten. Alle verschlissenen Kabel reparieren oder austauschen.
- **IMMER** den ***negativen Anschlusspol der Batterie*** abklemmen, bevor Servicearbeiten am Gerät durchgeführt werden.
- Die Batterie **IMMER** in gut belüfteter Umgebung aufladen, um der Gefahr einer gefährlichen Konzentration leicht entzündbarer Gase vorzubeugen.
- Falls die Batterieflüssigkeit (verdünnte Schwefelsäure) mit ***Kleidung oder Haut*** in Kontakt gerät, sind Kleidung oder Haut sofort mit reichlich Wasser abzuspülen.
- Falls die Batterieflüssigkeit (verdünnte Schwefelsäure) mit den ***Augen*** in Kontakt gerät, sind die Augen sofort mit reichlich Wasser auszuspülen und der nächstgelegene Arzt oder das nächstgelegene Krankenhaus aufzusuchen, um ärztliche Betreuung zu erhalten.

Wartungssicherheit

- **IMMER** den Motor abschalten und die Batterie abklemmen, bevor Service- oder Wartungsarbeiten durchgeführt werden. Der Kontakt mit beweglichen Teilen kann zu schweren Verletzungen führen.
- Etwaige anzuhebende Bauteile des Geräts sicher abstützen.
- Die Schmierung von Teilen oder Servicearbeiten **NIEMALS** bei laufendem Gerät durchführen.
- Das Gerät **IMMER** eine angemessene Zeit abkühlen lassen, bevor Wartungsarbeiten durchgeführt werden.
- Den Glätter stets in einwandfreiem Betriebszustand halten.
- Sicherstellen, dass sich am Glätter kein Beton, Schmiermittel, Öl oder sonstige Ablagerungen sammeln.
- Schäden am Glätter umgehend beheben und defekte Teile immer austauschen.
- Sondermüll ordnungsgemäß entsorgen. Beispiele für Sondermüll sind gebrauchtes Motoröl, Kraftstoff und Kraftstofffilter.
- **KEINE** Lebensmittelbehälter aus Kunststoff für die Entsorgung von Sondermüll verwenden.
- Abfall, Öl oder Kraftstoff **NICHT** auf den Boden, in einen Abfluss oder in ein Gewässer gießen.
- Das Gerät **NIEMALS** für längere Zeit mit Kraftstoff im Tank einlagern. Verschütteten Kraftstoff immer sofort aufwischen.

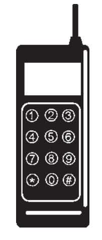
Notfälle



- Informieren Sie sich **IMMER** über den Standort des nächstgelegenen ***Feuerlöschers.***



- Informieren Sie sich **IMMER** über den Standort des nächsten ***Erste-Hilfe-Kastens.***



- Informieren Sie sich über die Telefonnummern des nächstgelegenen ***Rettungsdienstes, Arzt*** sowie ***Feuerwehrstation.*** Sicherstellen, dass ein Telefon oder Funkgerät an der Arbeitsstelle verfügbar ist. Ist dies nicht möglich, informieren Sie sich über den Standort des nächstgelegenen Telefons. In Notfällen sind diese Informationen von unschätzbarem Wert.







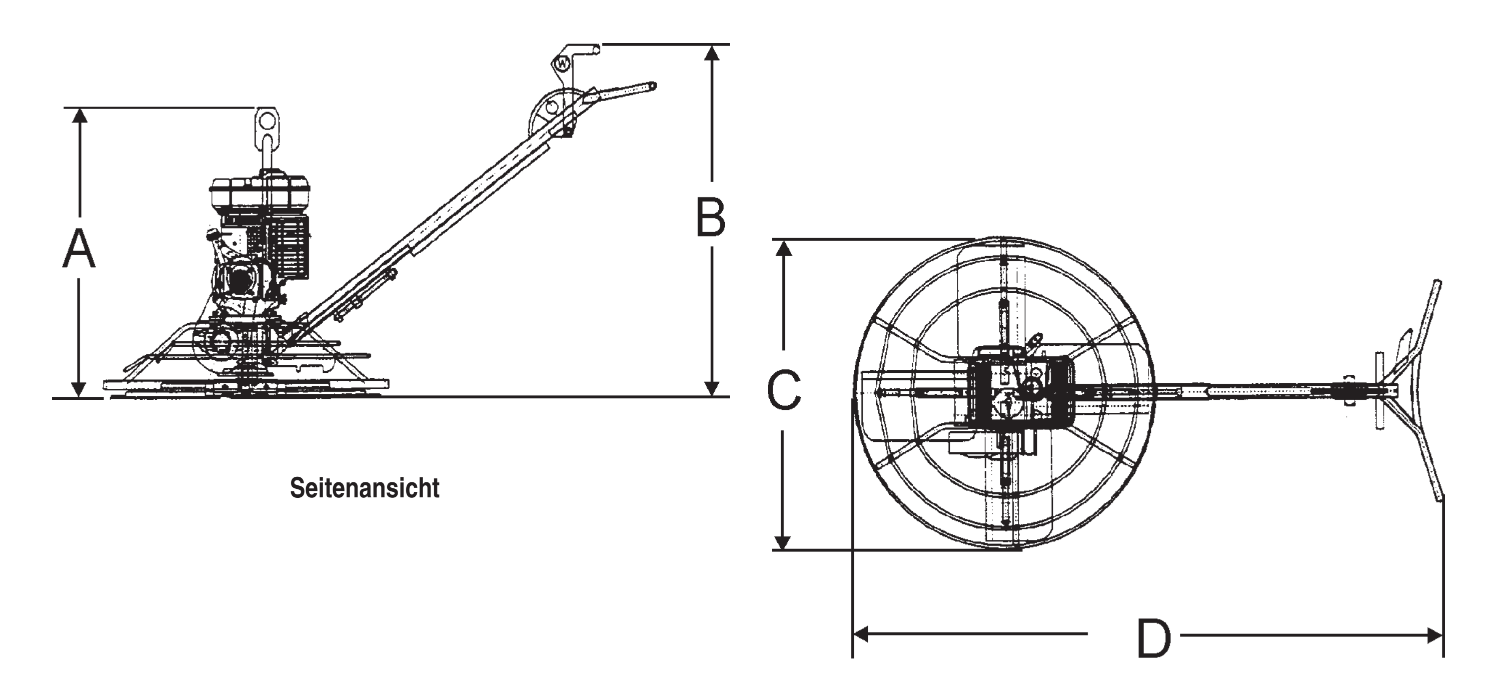


Abbildung 2. BA-Serie Abmessungen – Glätter

Tabelle 1. DA-Serie Glätter – Technische Daten	
A – Höhe (Lasthaken)	876,2 mm (34,5 in)
B – Höhe (Einrückhebel)	1044,2 mm (41,1 in)
C – Breite	1168 mm (46 in)
D – Länge	1910,1 mm (75,2 in)
Betriebsgewicht	Siehe Tabelle 3
Schalldruck	97 dB(A)
Vibration	2,5 g (24,5 m/s²)
Ringdurchmesser	1168 mm (46 in)
Anzahl der Flügel	3 oder 4
Geschwindigkeit der Flügelspitze – m/s (ft/m)	7,5 m/s (1478 ft/min)
Rotor – U/min (Benzin)	60 bis 125
Pfadbreite – mm (in)	1219 (48)

HINWEIS:

1. Der Schalldruck ist gewichtet. Die Messung erfolgt an der Position des Ohrs des Benutzers während der handgeführte Glätter bei Vollgas in einer Art betrieben wird, die den am häufigsten auftretenden „***normalen***" Verhältnissen entspricht. Der Schalldruck kann je nach Zustand des Betons unterschiedlich sein. Es wird empfohlen, stets einen Gehörschutz zu tragen.
2. Der angegebene Vibrationspegel ist der maximale RMS-Wert (Quadratwurzel des Mittelwerts), der beim Betrieb am Griff des handgeführten Glätters gemessen wurde, wenn Beton unter den am häufigsten auftretenden „***normalen***" Verhältnissen bearbeitet wurde. Die Werte wurden in allen drei Bewegungsachsen ermittelt. Die angegebenen Werte zeigen den höchsten RMS-Wert dieser Messungen.

Tabelle 2. Technische Daten (Motoren & Elektrischer Motor)

	Modell	HONDA GX240K1QA2	ROBIN EH-25-2	Elektrischer Motor
Motor/Elektrischer Motor	Typ	Luftgekühlter Viertakt-Einzylindermotor, OHV-Benzinmotor mit waagrechter Welle	Luftgekühlter Viertakt-Einzylindermotor, OHV-Benzinmotor mit waagrechter Welle	keine Angabe
	Bohrung x Hub	73 x 58 mm (2,9 x 2,30 in)	75 x 57 mm (2,95 x 2,24 in)	keine Angabe
	Hubraum	14,81 cm²	15,31 cm²	keine Angabe
	Max. Leistung	5,9 kW (8,0 PS)/3600 U/min	6,3 kW (8,5 PS)/4000 U/min	2,0 PS
	Kraftstofftank – Fassungsvermögen	Ungefähr 6 L (1,59 US-Gallonen)	Ungefähr 6 L (1,59 US-Gallonen)	keine Angabe
	Kraftstoff	Bleifreies Benzin	Bleifreies Benzin	keine Angabe
	Schmiermittel – Fassungsvermögen	1,1 L (2-1/3 Pint)	0,95 L (2 Pint)	keine Angabe
	Drehzahlregelungs-methode	Drehzahlgeber-Typ	Drehzahlgeber-Typ	keine Angabe
	Anlassmethode	Seilzug	Seilzug	keine Angabe
	Eingangsspannung	keine Angabe	keine Angabe	115/230 V Wechselstrom, einphasig
Abmessungen (L x B x H)		355 x 430 x 410 mm (14,0 x 16,9 x 16,1 in)	366 x 412 x 440 mm (14,4 x 16,20 x 17,32 in)	Noch nicht festgelegt
Trockennettogewicht		25 kg (55,1 lb)	23 kg (50,7 lb)	Noch nicht festgelegt

Routinebildung – BA-Serie handgeführter Glätter

Dieser handgeführte Glätter wurde für das ***Abziehen*** und ***Glätten*** von Betonflächen konzipiert.

Um den Glätter herumgehen. Alle Hauptbestandteile beachten (siehe Abbildung 3, Seite 16 und 17), z. B. Motor, Flügel, Quick Pitch-Bedienung, Luftfilter, Fliehkraftabschaltung usw. Darauf achten, dass sich stets Motoröl im Motor befindet.

Sämtliche Sicherheitshinweise aufmerksam ***lesen***. Sicherheitshinweise sind überall im Handbuch und an dem Glätter selbst zu finden. Alle Sicherheitsinformationen in gutem, leserlichem Zustand halten. Benutzer sollten eingehend für den Betrieb und die Wartung des Glätters geschult werden.

Der Glätter soll vor Gebrauch auf einem flachen, verwässerten Abschnitt bereits geglätteten Betons getestet werden, der frei von Ablagerungen und anderen Gegenständen ist.

Dieser Probelauf erhöht das Vertrauen im Umgang mit dem Glätter und gleichzeitig werden die Bedienelemente kennen gelernt. Außerdem wird das Verständnis über die Funktion des Glätter unter realistischen Arbeitsbedingungen entwickelt.

Motoren

Dieser Glätter ist entweder mit einem 5,9 kW (8,0 PS) **Honda-,** einem 6,3 kW (8,5 PS) **ROBIN-** oder einem 5,9 kW (8,0 PS) **Briggs and Stratton-**Benzinmotor erhältlich. Anweisungen zum Betrieb und zur Wartung des Motors sind dem Benutzerhandbuch des Motors zu entnehmen. Das Motorhandbuch ist im Lieferumfang des Glätters von Whiteman enthalten. Sollte das Originalhandbuch abhanden kommen, bitte den nächsten Multiquip-Händler für ein Ersatz-Handbuch kontaktieren.

Antriebssystem

Die Kraftübertragung vom Motor zur Getriebeeingangswelle erfolgt über einen Keilriemen oder ein Riemenscheibensystem. Die Riemenscheibe wird entweder über eine Fliehkraft- oder eine Handkupplung betrieben. Siehe Seite 23.

Getriebe

Der ***Getriebekasten*** befindet sich unterhalb des Motors. Er überträgt die Antriebskraft zum ***Rotor*** oder zur ***Drehkreuzbaugruppe.*** Der Getriebekasten steuert die Rotationsgeschwindigkeit des Glätters und ist mit zwei Wellen (Eingangs- und Ausgangswelle) ausgestattet.

Drehkreuz

Die vertikale Ausgangswelle des Getriebekastens ist mit einer gusseisernen Nabe verbunden, die als ***Drehkreuz*** bezeichnet wird. Das Drehkreuz hat entweder drei oder vier Arme, die nach außen gerichtet sind. An ihnen werden die Flügel oder anderes Zubehör angebracht. Es ist zu beachten, dass sich das Drehkreuz mit der Getriebeausgangswelle mitdreht.

Flügel

Die Flügel des Glätters glätten den Beton, indem sie über die Oberfläche rotieren. Es gibt folgende Flügelausführungen ***Kombination*** (203 mm breit [8 in]), ***Abziehen*** (254 oder 203 mm breit [10 oder 8 in]), und **Glätten** (152 mm breit [6 in]). Dieser Glätter ist mit entweder ***drei*** oder vier **Flügeln** pro Rotor ausgestattet. Die Flügel sind in gleichmäßigem Abstand in einem Radialmuster angeordnet und mit einer ***Drehkreuzbaugruppe*** an einer vertikalen Welle befestigt.

Fliehkraftabschaltung

Sollte der Glätter außer Kontrolle geraten (der Benutzer lässt den Griff los) stoppt eine ***Fliehkraftabschaltung*** oder eine ***Handkupplung*** (je nach Ausführung) den Motor und hält den Glätter an.

Schulung

Zur Schulung bitte die „**SCHULUNGS-KONTROLLLISTE**“, vorne in diesem Handbuch, verwenden. Diese Kontrollliste stellt einen Leitfaden für erfahrene Benutzer dar, anhand dessen neue Benutzer geschult werden können.

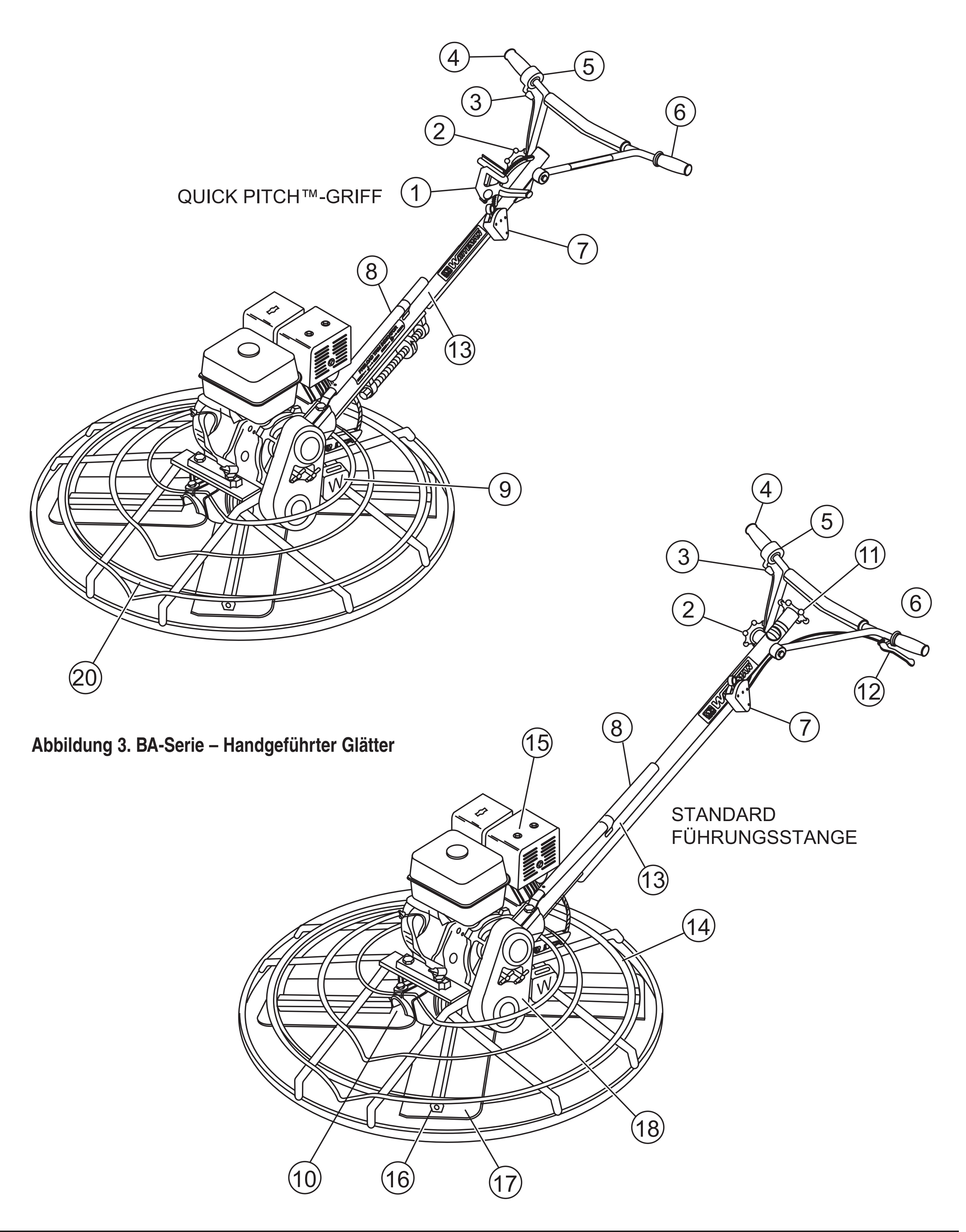
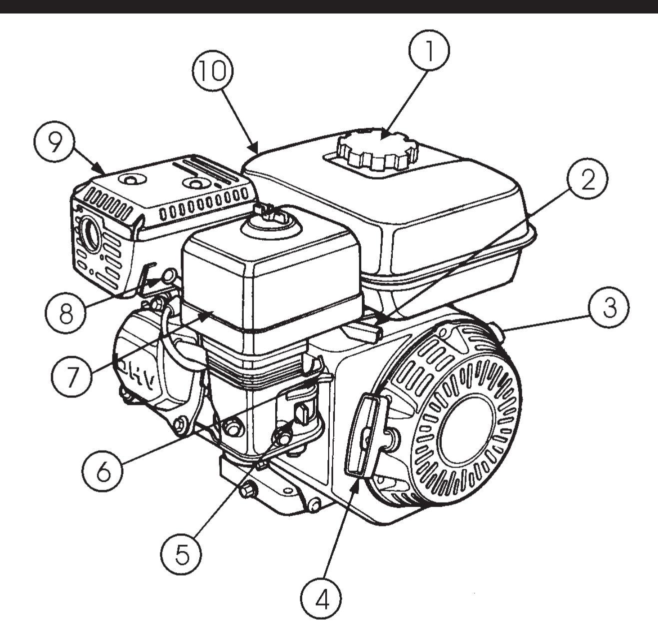


Abbildung 3. BA-Serie – Handgeführter Glätter

Abbildung 3 zeigt die Anordnung der grundlegenden Bedienelemente oder Komponenten der BA-Serie Glätters. Alle Bedienelemente oder Komponenten sind nachstehend kurz beschrieben

1. **Quick Pitch™-Bediengriff** – Zur Neigungsverstellung der Flügel den Griff drücken und nach vorne oder zurück bewegen, um die gewünschte Flügelneigung einzustellen.
2. **Einstellung den Lenkstange** – Zum Einstellen des Winkels und der Höhe der Lenkstange, das Sternrad lösen, die Lenkstange in die gewünschte Position bringen und das Sternrad fest anziehen, damit die Lenkstange in dieser Position bleibt.
3. **Handgriff/Lenkstange** – Beim Betrieb des Glätters die Griffe mit beiden Händen festhalten, um den Glätter zu führen. Die Handgriffe ersetzen, wenn sie abgenutzt oder beschädigt sind.
4. **Gasdrehgriff** – Regelt die Motordrehzahl. Zum Erhöhen der Motordrehzahl den Handgriff vom Bediener weg drehen (hoch), zum Senken der Drehzahl den Hebel auf den Bediener zu drehen (niedrig).
5. **Gashebel** – Die Motordrehzahl wird durch Drehen des Griffs gesteuert.
6. **Handgriff/Lenkstange** – Beim Betrieb des Glätters die Griffe mit beiden Händen festhalten, um den Glätter zu führen. Die Handgriffe ersetzen, wenn sie abgenutzt oder beschädigt sind.
7. **Fliehkraftnotausschalter** – Sollte der Benutzer die Kontrolle über den Glätter verlieren, stoppt dieser Schalter den Motor.
8. **Aufsteckbares Heberohr** – Dieses Rohr benutzen, wenn der Glätter auf eine Betonplatte gehoben werden soll. Das Rohr wird in die Buchse vorne am Getriebekasten gesteckt.
9. **Gewichte** – Der Glätter ist eventuell mit zwei Gewichten von je 4,5 kg (10 lb) ausgestattet. Die Gewichte können abgenommen werden, um das Betriebsgewicht des Glätters zu verringern.
10. **Ansatzpunkt zum Heben des Glätters** – Das aufsteckbare Heberohr hier einstecken. Siehe Abbildung 21.
11. **Neigungsregelung (Standardmodelle)** – Dieses „Sternrad" im Uhrzeigersinn drehen, um die Flügelneigung zu erhöhen und das Drehen gegen den Uhrzeigersinn verringert die Flügelneigung.
12. **Kupplungshebel** – Kupplungseinrückhebel. Wenn dieser Hebel eingerückt ist, beginnen sich die Flügel zu drehen. Kann mit der Quick Pitch™- oder der Standardführungsstange verwendet werden.
13. **Hauptrohr** – Beim Auseinanderbau der Bestandteile im Rohr extreme **VORSICHT** walten lassen! Das Rohr ist federbelastet. Unsachgemäßer Umgang kann zu schweren Verletzungen führen.
14. **Schutzring** – **NIEMALS** Hände oder Füße in das Innere des Schutzrings halten.
15. **Motor** – Dieser Glätter ist mit Benzinmotoren von Honda, Robin und Briggs and Stratton erhältlich.
16. **Glättarm** – Den Glätter **NIEMALS** mit einem verbogenen, gebrochenen oder falsch eingestellten Glättarm betreiben. Wenn die Flügel ungleichmäßige Verschleißmuster aufweisen oder wenn manche Flügel schneller als andere abgenutzt werden, muss möglicherweise der Glättarm eingestellt werden. Zum Einstellen der Glättarme, das Glättarm-Einstellwerkzeug, Teile-Nr. 1817, verwenden.
17. **Flügel** – Dieser Glätter ist mit Kombinationsflügeln ausgestattet. Diese Flügel sind vielseitig und sollten die meisten Glättaufgaben bewältigen können. Zusätzlich können Ausgleichscheiben an den Glättarmen angebracht werden, mit denen der Glätter „nassen" Beton abziehen kann.
18. **Keilriemenabdeckung** – Diese Abdeckung abnehmen, um Zugang zum Keilriemen zu erhalten. Den Glätter **NIEMALS** mit entfernter Abdeckung betreiben.

20. **Stabilisatorring** – Reduziert die Vibration des Glättarms. Trägt zur Stabilisierung des Glättarms bei.



HONDA-Motor abgebildet.

Abbildung 4. Motorbedienelemente und -komponenten

ERSTWARTUNG

Der Motor (Abbildung 4) muss vor der Inbetriebnahme auf ordnungsgemäße Schmierung geprüft und mit Kraftstoff betankt werden. Anweisungen und Einzelheiten über Betrieb und Wartung sind dem Handbuch des Motorherstellers zu entnehmen. Der nachstehend abgebildete Motor ist ein **HONDA**-Motor. Der Betrieb anderer Motortypen kann geringfügig abweichen.

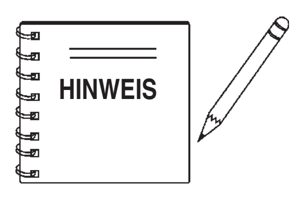
1. **Kraftstoff-Tankdeckel –** Diesen Deckel entfernen, um bleifreies Benzin nachzufüllen. Sicherstellen, dass der Deckel fest verschlossen ist. **NICHT** überfüllen.

GEFAHR – Verschütteter Kraftstoff



Den Motor immer abstellen und abkühlen lassen, bevor Kraftstoff in den Tank gefüllt wird. Falls Kraftstoff verschüttet wird, **NICHT** versuchen den Motor zu starten, bevor die Kraftstoffrückstände vollständig entfernt sind und der Bereich um den Motor trocken ist.

2. **Gashebel** – Dient zur Einstellung der Motordrehzahl (Hebel nach vorne: ***LANGSAM***, Hebel nach hinten zum Benutzer: ***SCHNELL***).
3. **EIN/AUS-Schalter des Motors** – die Stellung „EIN“ gestattet das Starten des Motors, die Stellung „AUS“ stellt den Motor ab.
4. **Anlasserseil (Zugseil)** – Manuelles Anlassverfahren. Den Anlassergriff ziehen, bis Widerstand zu spüren ist, danach kräftig und schnell ziehen.
5. **Kraftstoffablassventil** – Das Ventil in die Stellung „**OFFEN**“ drehen, um Kraftstoff ausfließen zu lassen, und in die Stellung „**GESCHLOSSEN**“ drehen, um den Kraftstofffluss zu sperren.
6. **Chokehebel** – Wird für das Starten eines kalten Motors bzw. beim Starten des Motors bei kalter Witterung verwendet. Der Choke reichert das Kraftstoffgemisch an.
7. **Luftfilter** – Verhindert das Eindringen von Staub und sonstigen Verunreinigungen in das Kraftstoffsystem. Die Flügelmutter oben am Luftfiltergehäuse entfernen, um Zugang zum Filtereinsatz zu erhalten.



Der Betrieb des Motors ohne Luftfilter, mit beschädigtem Luftfilter oder mit einem Filter, der gewechselt werden sollte, bewirkt Schmutzansammlungen im Motor, die zum schnelleren Verschleiß des Motors führen.

8. **Zündkerze** – Liefert den Funken für das Zündsystem. Den Elektrodenabstand auf 0,6–0,7 mm (0,028–0,031 in) einstellen. Die Zündkerze einmal wöchentlich reinigen.

WARNUNG – Heißer Motor



Motorkomponente können extrem heiß werden. Um Verbrennungen zu vermeiden, diese Bereiche **NIEMALS** bei laufendem Motor oder unmittelbar nach dem Betrieb berühren. Den Motor **NIEMALS** mit entferntem Auspufftopf betreiben.

9. **Auspufftopf** – Dient zur Geräusch- und Emissionsreduzierung.

Zusammenbau und Montage

Bevor der Glätter in Betrieb genommen werden kann, müssen mehrere Teile montiert werden. Dieser Abschnitt enthält allgemeine Anweisungen zum Einbau dieser Teile. Anweisungsblatt, Teile-Nr. 20485, enthält weitere Details zum Zusammenbau der Führungsstange.

Einbau der Führungsstange (alle Modelle)

1. Die ***Führungsstange*** wie in Abbildung 5 abgebildet in den Getriebekasten einsetzen. Die Befestigungsteile sollten sich in der Verpackung des Glätters befinden.

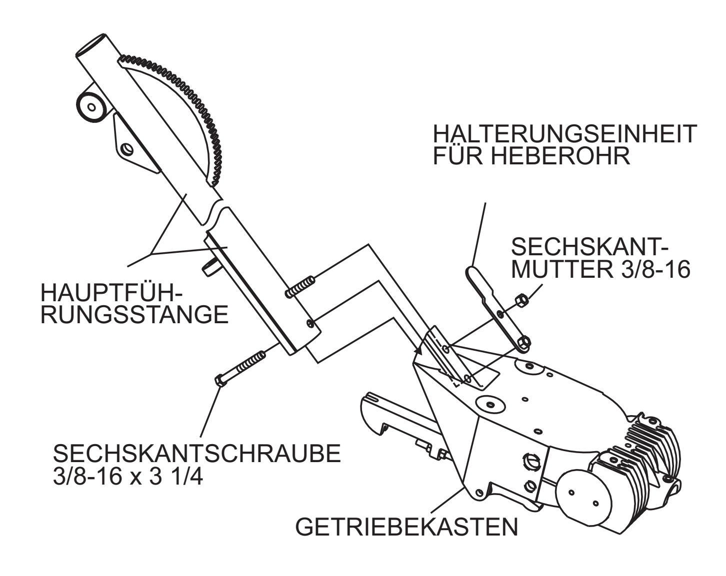


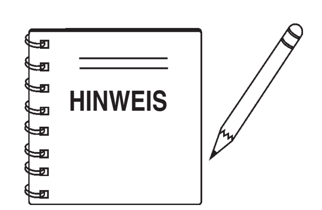
Abbildung 5. Einbau der Führungsstange

2. Bei Quick-Pitch™-Modellen, den ***T-Griff*** nach hinten schwenken (volle Neigung) (Abbildung 6). Dadurch wird die Feder in der Führungsstange entlastet. Bei allen Modellen die Enden der Lenkstange so weit auseinanderziehen, dass die Zähne der Führungsstange eingreifen können. Die Handradeinheit anbringen, die Lenkstange in die gewünschte Position bringen und das Handrad fest anziehen.



ACHTUNG – Quick Pitch™-Griff

Der Quick Pitch™-Griff ist federbelastet und unsachgemäßer Umgang oder Einbau kann zu Verletzungen oder Beschädigungen führen. Beim Einbau dieser Komponenten vorsichtig vorgehen.



Um den Quick Pitch™ **T-Griff** vorwärts oder rückwärts zu bewegen, kann ein erheblicher Kraftaufwand erforderlich sein.

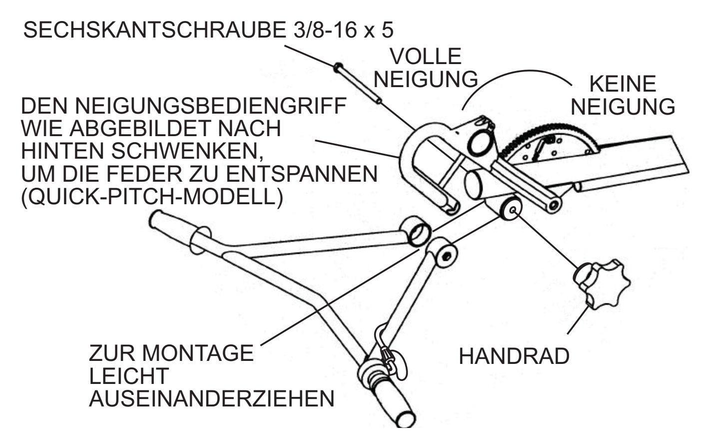


Abbildung 6. Montage der Lenkstange

Montage des Gaszugs (Honda- und Robin-Motoren)

1. Den ***Gaszug*** (Abbildung 7) in die Leerlaufstellung bringen. Dazu den Griff zum Benutzer hin und vom Motor weg drehen.
2. Den Gaszug durch die Kabelführung ziehen. Die Gaszuganzeige muss auf 25,4 mm (1 in) stehen.



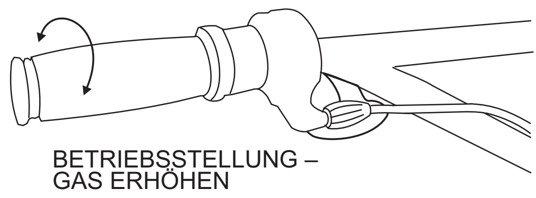


Abbildung 7. Gaszug

3. Den Gaszug am Motor befestigen. ***Honda*** (Abbildung 8) und ***Robin*** (Abbildung 9). Am Glätter sollte ein Draht angebracht sein, der zeigt, wie der Gaszug geführt werden muss. Beim Anbringen der Kabelführung muss darauf geachtet werden, dass die Kabelführung nicht mehr als ***6,4 mm (1/4 in)*** über die Führungsklemme am Motor übersteht.

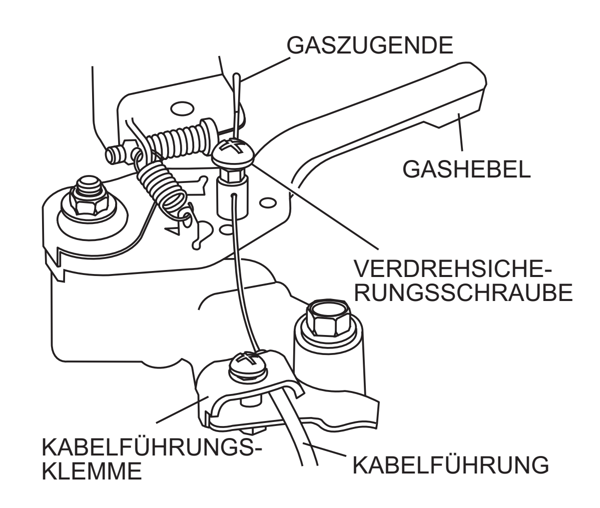


Abbildung 8. Gaszuganschluss (HONDA)

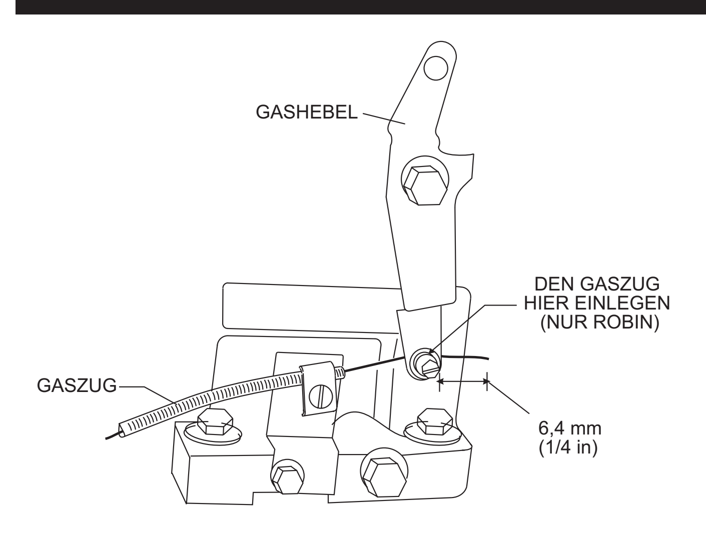


Abbildung 9. Gaszuganschluss (ROBIN)

4. Die Schrauben der Kabelklemme und der Verdrehsicherung anziehen.
5. Nach dem Befestigen des Gaszugs am Motor die Betriebsposition der Führungsstange einstellen und anziehen, sodass der Gaszug mit der richtigen Länge befestigt wird.
6. Die Zugspannung durch Drehen des Spanners einstellen (Abbildung 10).

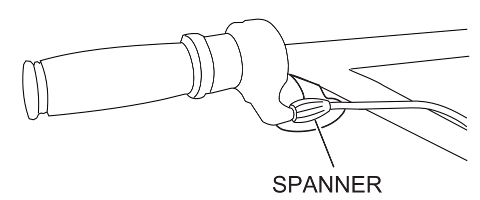


Abbildung 10. Spanner

7. Dies sind allgemeine Anleitungen. Der Einbau des Gaszugs kann bei verschiedenen Motoranordnungen unterschiedlich sein. Genauere Anleitungen befinden sich im Karton, der die Führungsstange enthält. Diese genaueren Anweisungen sollten für die Montage ausreichend sein.

Einstellen der Stangenhöhe

Wenn die Stangenhöhe verstellt werden soll, kann für den Glätter ein Satz Stangenkeile (Teile-Nr. 2576) beim Multiquip-Händler bezogen werden. Diese Keile werden zur Einstellung der Betriebsgriffhöhe zwischen dem Getriebekasten und der Führungsstange angebracht. Der Satz wird komplett mit Keilen, neuen Schrauben und Einbauanleitungen geliefert. Dadurch kann die Betriebsstangenhöhe ungefähr 76 mm (3 in) nach oben oder unten angepasst werden.

Notausschalterkabel

Das ***ROTE*** Kabel, das von der Führungsstange ausgeht (Abbildung 11) mit dem ***ROTEN*** Kabelende am Motor verbinden. Den Notausschalter auf ordnungsgemäße Funktion prüfen.

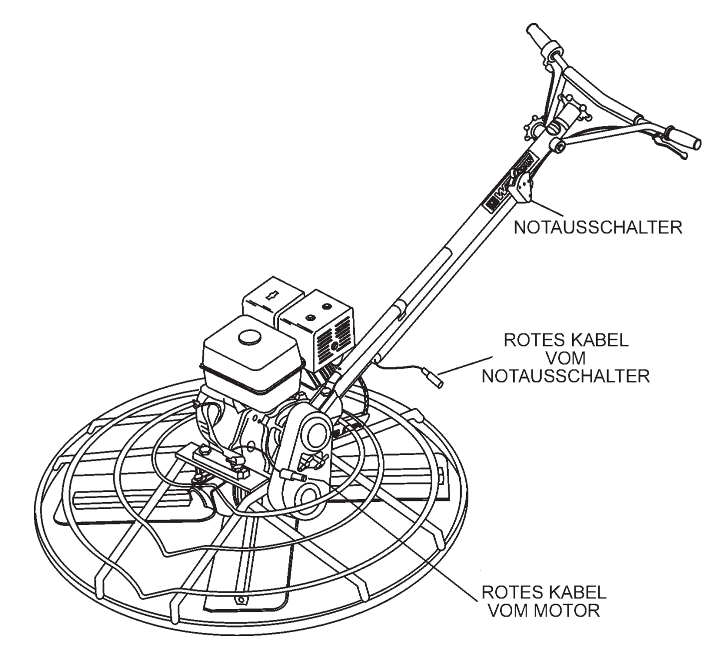


Abbildung 11. Kabelverbindung für Notausschalter des Motors

Einbau des Abstandsregelungskabels

1. Das Abstandsregelungskabel zur maximalen Länge herausziehen. Dazu den Griff auf die Position „ohne Neigung“ stellen. Bei Standardmodellen, den Abstandsregler gegen den Uhrzeigersinn drehen (Abbildung 12). Beim Quick-Pitch™-Modell, den Neigungsbediengriff nach vorne oder in die Stellung „ohne Neigung“ schwenken (Abbildung 13).

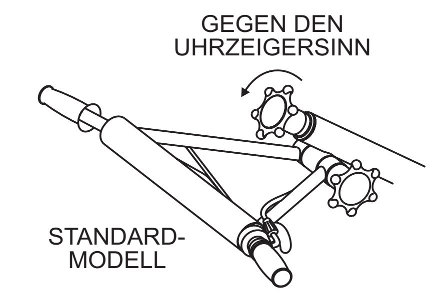


Abbildung 12. Position ohne Neigung (Standard)

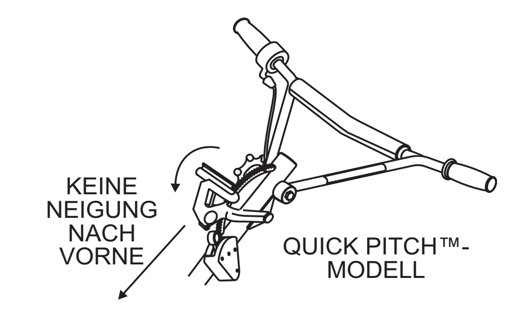


Abbildung 13. Position ohne Neigung (Quick-Pitch™)

2. Die Feder in der zusammengezogenen Position feststellen. Dazu den Auslöser zur Einstellung der Flügelneigung lösen (Quick-Pitch™-Modell).
3. Eine der Messingeinstellmuttern vom Kabelende der Flügelneigung lösen (Abbildung 14).
4. Die zweite Messingeinstellmutter soweit wie möglich bis zum Kabelende aufschrauben.

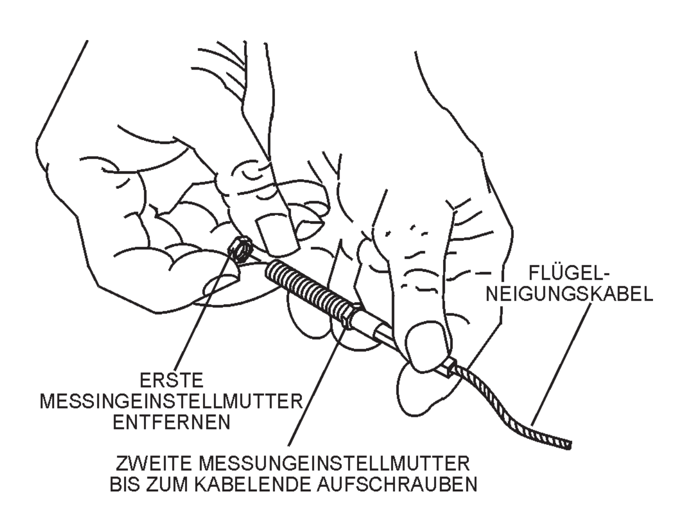


Abbildung 14. Flügelneigungskabel

5. Das Kabelende durch die Gabelöse führen (Abbildung 15). Die erste Messingeinstellmutter von Hand anziehen, so dass das Kabel nicht durchhängt.
6 Die zweite Messingeinstellmutter mit einem Schraubenschlüssel an der Gabelnabe festziehen. Damit wird das Kabel in der korrekten Stellung gesichert.
7. Die erste Messingeinstellmutter mit einem Schraubenschlüssel an der Gabelnabe festziehen.

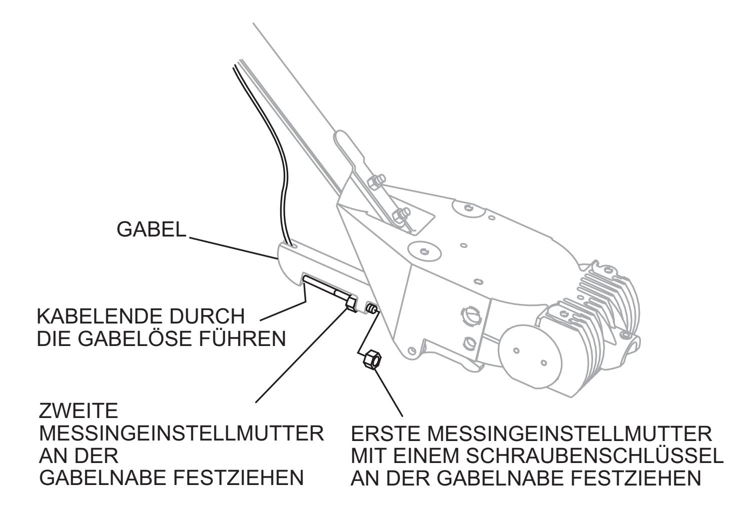


Abbildung 15. Gabelbefestigung für Kabel

Einstellung der Vorspannung (nur Quick-Pitch™-Modelle)

1. Nachdem der Quick-Pitch™-Griff am Glätter angebracht wurde, ist eine Einstellung der Federvorspannung erforderlich.
2. Die Einstellungsschraube befindet sich auf der Unterseite der Führungsstange (Abbildung 16).

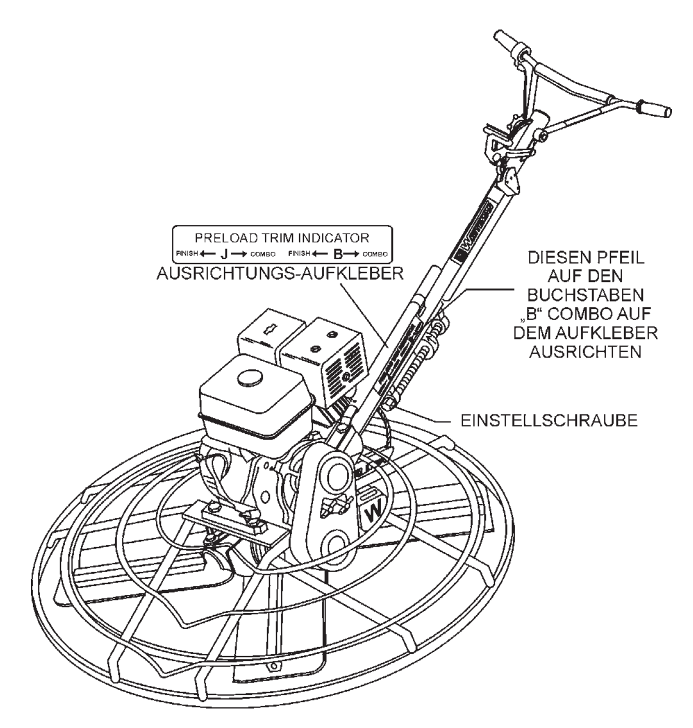


Abbildung 16. Einstellung der Vorspannung

3. An der Seite der Führungsstange wurde ein ***Aufkleber*** angebracht, um die Einstellung der Feder zu erleichtern.
4. Den ***Pfeil*** an der Einstellschraube auf den Buchstaben „**B**“ ***COMBO*** des ***Aufklebers*** ausrichten. Der Buchstabe „**B**“ steht für BA-Serie, handgeführter Glätter.
5. Die Funktion der Abstandsregelung prüfen und nötigenfalls anpassen.

Der ***Notausschalter*** sollte nach jedem Einsatz verwendet werden, um den Motor abzustellen. Auf diese Weise wird die ordnungsgemäße Funktion des Schalters geprüft, der die Sicherheit des Benutzers gewährleistet.

Vor dem Anlassen

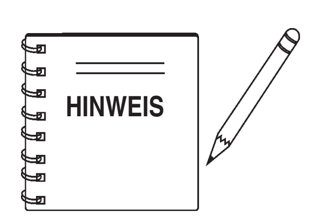
1. Die Sicherheitshinweise vorne im Handbuch lesen.
2. Den ***Glätter*** reinigen, Schmutz und Staub entfernen, insbesondere im Kühllufteinlass, Vergaser und Luftfilter.
3. Den Luftfilter auf Schmutz und Staub prüfen. Wenn der Luftfilter verschmutzt ist, den Luftfilter nach Bedarf durch einen neuen ersetzen.
4. Den Vergaser außen auf Schmutz und Staub prüfen. Mit trockener Pressluft reinigen.
5. Die Befestigungsmuttern und -schrauben auf festen Sitz prüfen.

Motorölstand

1. Den Glätter zum Prüfen des Motorölstands mit abgestelltem Motor auf einer sicheren, ebenen Stelle aufstellen.
2. Den Ölmessstab aus der Öleinfüllöffnung (Abbildung 17) ziehen und sauber wischen.

Abbildung 17. Motoröl-Messstab (Entfernen)

3. Den Ölmessstab einsetzen und wieder herausziehen, ohne ihn in den Öleinfüllstutzen einzuschrauben. Den Ölstand auf dem Ölmessstab prüfen.
4. Wenn der Ölstand niedrig ist (Abbildung 18), bis zum Rand der Öleinfüllöffnung mit der empfohlenen Ölsorte auffüllen (Tabelle 4). Das maximale Ölfassungsvermögen beträgt 400 cm^3.



Spezielle Wartungsanleitungen sind dem Motorhandbuch zu entnehmen.

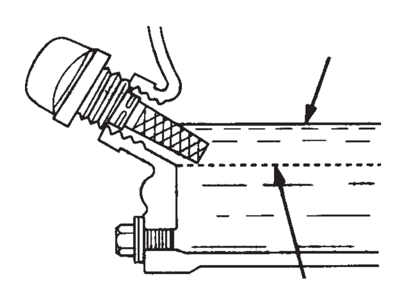


Abbildung 18. Motoröl-Messstab (Ölstand)

Tabelle 3. Ölsorte

Jahreszeit	Temperatur	Ölsorte
Sommer	25 °C oder höher	SAE 10W-30
Frühjahr/Herbst	25 °C bis 10 °C	SAE 10W-30/20
Winter	0 °C oder niedriger	SAE 10W-10



ACHTUNG – Explosiver Kraftstoff



Motorkraftstoffe sind sehr leicht entzündbar und können bei missbräuchlicher Verwendung gefährlich sein. Beim Auffüllen von Kraftstoff **NICHT** rauchen. **NICHT** versuchen, den Glätter aufzutanken, wenn der Motor ***heiß!*** ist oder ***noch läuft***.

Kraftstoffprüfung

1. Den Tankdeckel oben auf dem Kraftstofftank entfernen.
2. Durch Nachsehen prüfen, ob der Kraftstoffstand niedrig ist. Falls der Kraftstoffstand niedrig ist, mit bleifreiem Benzin auffüllen.
3. Beim Auffüllen ein Sieb zur Filterung verwenden. Den Tank **NICHT** überfüllen. Verschütteten Kraftstoff aufwischen.

Getriebekastenöl

1. Feststellen, ob der Ölstand im ***Getriebekasten*** niedrig ist, indem der Ölstopfen an der Seite des Getriebekastens entfernt wird. Dieser Stopfen ist durch den Aufkleber „***check***“ ***(Prüfen)*** gekennzeichnet. Siehe Abbildung 19. Bei korrektem Ölstand steht das Schmieröl bis zur Unterseite des Einfüllstopfens.

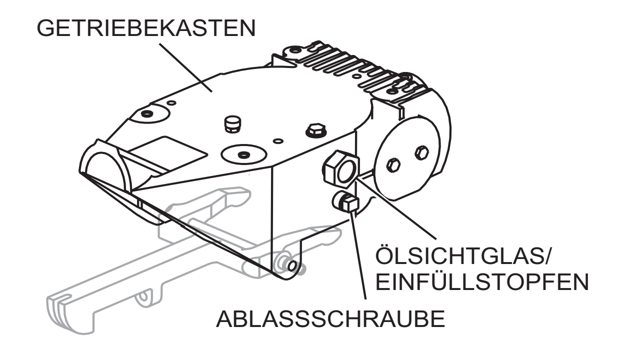


Abbildung 19. Getriebekasten

2. Wenn das Öl die Mitte des ***Ölsichtglases*** nicht erreicht, mit Getriebekastenöl des Typs ISO 680 (Whiteman Teile-Nr. 10139) auffüllen, bis der Ölstand die Mitte des Ölsichtglases erreicht.

Keilriemenprüfung

Ein abgenutzter oder beschädigter Keilriemen kann die Leistung des Glätters beeinträchtigen. Falls ein Keilriemen defekt oder abgenutzt ist, wird er einfach anhand der Schritte im Wartungsabschnitt dieses Handbuchs ersetzt.

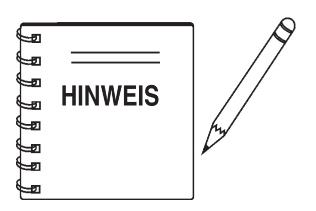
Flügelprüfung

Auf abgenutzte oder beschädigte Flügel prüfen. Prüfen, ob ein Flügel abgenutzt ist, und die anderen wie neu aussehen. In diesem Fall könnte ein Problem mit der Flügelneigung vorliegen. Für das Verfahren zur Einstellung der Flügelneigung siehe den Wartungsabschnitt dieses Handbuches. Abgenutzte Flügel ersetzen.

BEDIENELEMENTE

Sicherheitsnotausschalter

Der Glätter ist mit einem Notausschalter oder einer Handkupplung ausgestattet. Der Notausschalter oder die Handkupplung müssen vor jedem Starten des Motors geprüft werden.



Den Notausschalter **NIEMALS** *deaktivieren oder trennen. Er dient der Sicherheit des Benutzers. Wenn er deaktiviert, getrennt oder nicht richtig gewartet wird, besteht Verletzungsgefahr.*

Fliehkraftnotausschalter

Der Schaltmechanismus dieses Schalters (Abbildung 20) muss frei beweglich sein und ***immer*** in diesem Zustand gehalten werden. Wenn sich der Schalter in der Stellung **AUS** befindet, sollte es nicht möglich sein, dass der Motor startet oder läuft. Der Schalter dient dazu, den Motor abzustellen, wenn der Glätter außer Kontrolle geraten sollte (d. h. wenn der Benutzer während des Betriebs den Griff loslässt).

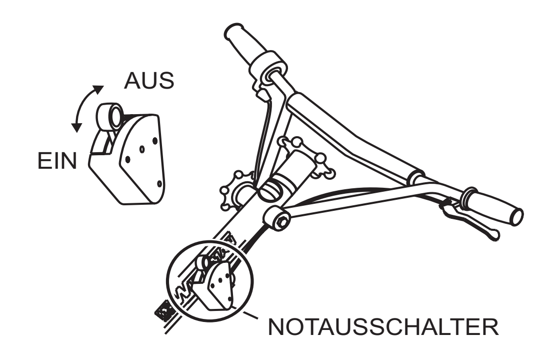


Abbildung 20. Fliehkraftnotausschalter

Handkupplung

Einige Glättermodell sind mit einer ***handbedienten Kupplung*** ausgestattet. Diese Geräte haben keinen Sicherheitsnotausschalter. Die Drehung der Glättarme wird automatisch angehalten, wenn der Kupplungshebel freigegeben wird.

Die Maschine **NICHT** längere Zeit unbenutzt stehen lassen, wenn der Motor mit hoher Drehzahl läuft. Dies führt zu vorzeitigem Verschleiß des Riemens oder kann den Riemen zerstören. Die Motordrehzahl stets auf Leerlauf einstellen, wenn die Handkupplung ausgerückt ist.



ACHTUNG – Schwerer Glätter

Der Glätter ist ***schwer*** und ***unhandlich*** zu handhaben. Angemessene Verfahren für das Heben anwenden und den Glätter **NICHT *an den Schutzringen anheben.***

Glätter auf eine Betonplatte heben.

Aufsteckbares Heberohr

Das aufsteckbare Heberohr abnehmen. Es befindet sich auf der Hauptführungsstange. Das Rohr in die Buchse, die sich, von der Führungsstange aus gesehen, auf der gegenüberliegenden Seite des Getriebekastens befindet, einsetzen (Abbildung 21).

Darauf achten, dass das Loch im Rohr in den Stift der Buchse greift. Das Gerät wird auf die Betonplatte gehoben, indem eine Person am Hauptgriff und eine zweite am aufsteckbaren Heberohr hebt.

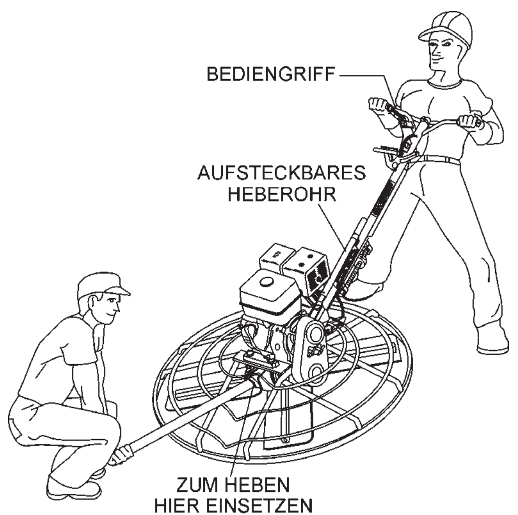


Abbildung 21. Heben des Glätters



ACHTUNG – Glätter stabilisieren

Der Glätter muss von der Person, die den ***Bediengriff*** anhebt, stabilisiert werden (Abbildung 21). Wenn er nicht richtig stabilisiert ist, kann die Griffstange umschwenken und den Glätter ***kippen***. Dies kann zu Schäden am Glätter und zu Körperverletzungen führen.

Hebebügel (Option)

Der Hebebügel ist für neuere Glätter optional. Er bietet einen optimalen Ansatzpunkt zum Heben des Glätters. ***Hebebügel*** können verwendet werden, um den Glätter mit einem Kran oder einem ***Gabelstapler*** auf ein Gebäude zu heben. Bestellinformationen befinden sich im Abschnitt „***Optionales Zubehör***" in diesem Handbuch.

Es wird empfohlen, das Gerät mit einem ***Kran*** am Haltebügel zu heben. Das Gerät wird dadurch keiner Gefahr ausgesetzt. Es muss jedoch besonders vorsichtig vorgegangen werden, wenn der Glätter vom Boden abgehoben wird. Ein Herabfallen des Glätter kann zu schweren Schäden an der Maschine oder zu Verletzungen führen.

Dieser Abschnitt soll den Bediener bei der Erstinbetriebnahme des handgeführten Glätters unterstützen. Es ist sehr wichtig, dass dieser Abschnitt sorgfältig gelesen wird, bevor versucht wird, den Glätter unter normalen Arbeitsbedingungen zu benutzen.

Dieser Glätter sollte **ERST** verwendet werden, wenn dieser Abschnitt vollständig verstanden wurde.



ACHTUNG – Bedienungshandbuch lesen

NICHT versuchen, den Glätter in Betrieb zu nehmen, bevor die Abschnitte Sicherheit, Allgemeine Informationen und Inspektion dieses Handbuchs gelesen und vollständig verstanden wurden. Abhängig vom Motorenhersteller können die Betriebsschritte unterschiedlich sein. Siehe Bedienungshandbuch des Motorenherstellers. Der folgende Prozess zur Inbetriebnahme bezieht sich auf einen **13-PS-Motor von HONDA (manueller Anlasser).**

Anlassen des Motors (*HONDA*-Motor)

1. Den ***Kraftstoffventilhebel*** des Motors (Abbildung 22) in die Stellung „**EIN**" bringen.

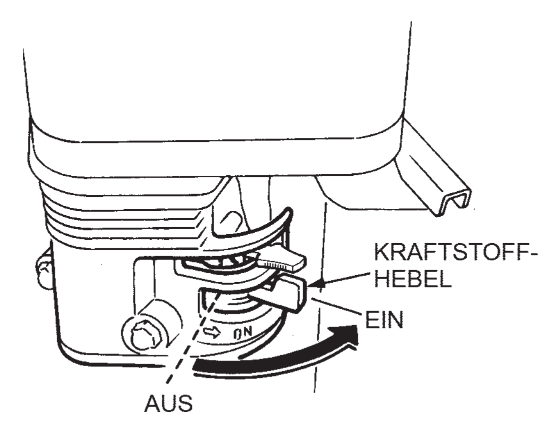


Abbildung 22. Kraftstoffventilhebel des Motors

2. Den ***Gaszug*** (Abbildung 23) in die „**Leerlaufstellung**" bringen.



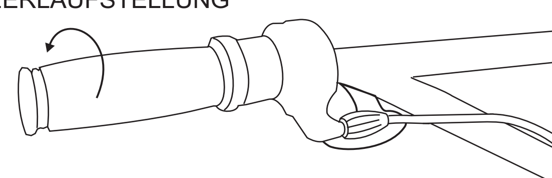


Abbildung 23. Gaszug (Leerlaufstellung)

3. Den ***Fliehkraftnotausschalter*** (Abbildung 24) in die Stellung „**EIN**" bringen. Für Modelle, die über diesen Schalter verfügen.



ACHTUNG – Notausschalter

Den Fliehkraftnotausschalter **NIEMALS** deaktivieren oder trennen. Er dient der Benutzersicherheit, und es kann zu Verletzungen kommen, wenn er deaktiviert, getrennt oder nicht ordnungsgemäß gewartet wird.

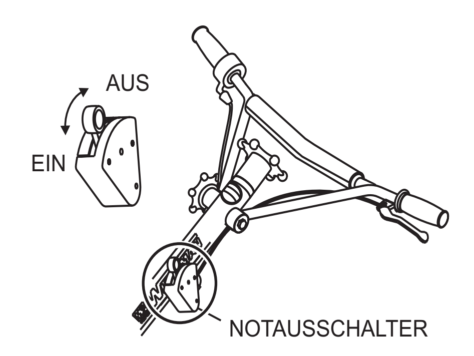


Abbildung 24. Fliehkraftnotausschalter

4. Den ***Chokehebel*** (Abbildung 25) in die **„GEÖFFNETE"**-Stellung bringen.

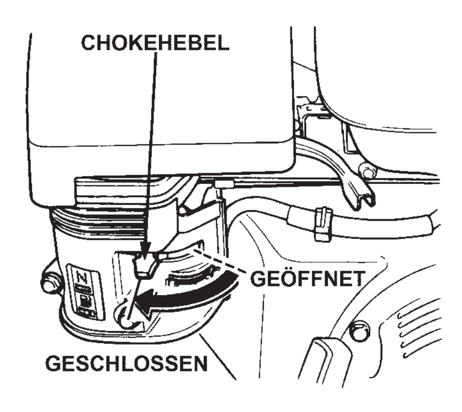


Abbildung 25. Chokehebel des Motors

5. Den Anlassergriff (Abbildung 26) langsam herausziehen. An einer bestimmten Stelle, die dem Kompressionspunkt entspricht, wird der Widerstand am stärksten. Den Anlassergriff kräftig und schnell ziehen, um den Motor anzulassen.

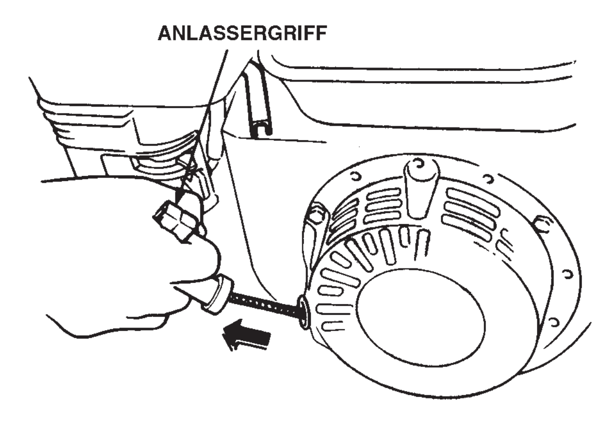


Abbildung 26. Anlassergriff

6. Nach dem Anlassen des Motors den Chokehebel (Abbildung 25) langsam in die ***„GESCHLOSSENE"***-Stellung zurückbringen. Wenn der Motor nicht angesprungen ist, die Schritte 1 bis 5 wiederholen.
7. Bevor der Glätter in Betrieb genommen wird, den Motor einige Minuten lang laufen lassen. Auf auslaufenden Kraftstoff und Geräusche prüfen, die auf einen losen Schutzring und/oder lose Abdeckungen hinweisen könnten.
8. Um mit dem Glätten zu beginnen, den Gashebel (Abbildung 27) in die Stellung ***„BETRIEB"*** drehen.

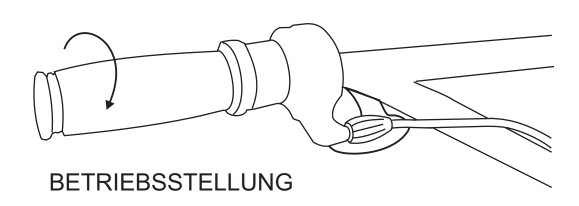


Abbildung 27. Gaszug (Betriebsstellung)

Die folgenden Schritte sind als grundlegende Richtlinie für den Betrieb der Maschine konzipiert und sind nicht als vollständige Anleitung zur Betonglättung anzusehen. Es wird allen Benutzern empfohlen (erfahrenen und Einsteigern), die Publikation „***Slabs on Grade***“ zu lesen, die vom ***American Concrete Institute, Detroit, Michigan*** herausgegeben wird. Für weiterführende Informationen siehe Abschnitt „Schulung“ dieses Handbuchs.

Neigen der Flügel

Quick Pitch-Griff

1. Um die Flügel mit dem ***„Quick Pitch™“ T-Griff*** (Abbildung 28) nach oben zu neigen, einfach die Auslösersperre drücken und den ***T-Griff*** zum Bediener ziehen. Wenn der ***T-Griff*** in Richtung Motor geschoben wird, legen sich die Flügel flach.

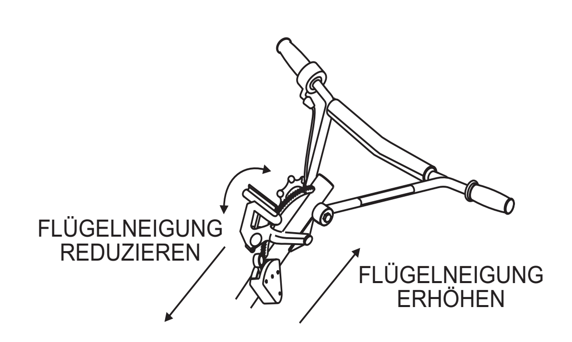


Abbildung 28. Quick Pitch™ T-Griff

Standard-Führungsstange

1. Um die Flügel mit der ***„Standard-Führungsstange“*** (Abbildung 29) nach oben zu neigen, einfach das ***Sternrad*** im Uhrzeigersinn drehen. Wenn das Sternrad gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird, legen sich die Flügel flach.

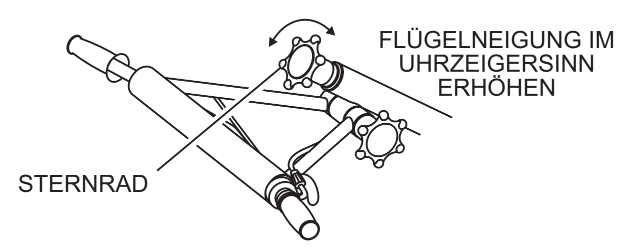


Abbildung 29. Standard-Führungsstange

Manövrieren des Glätters

1. Die Bedienerposition hinter dem Griff einnehmen. Sicheren Stand einnehmen und die Griffe festhalten. Die Motordrehzahl langsam erhöhen, bis die gewünschte Flügelgeschwindigkeit erreicht ist.

   Wenn der Glätter eine ***Handkupplung*** hat (**Abbildung 30**), die Motordrehzahl mit dem Gaszug einstellen und dann den Handkupplungshebel ziehen, damit sich die Flügel drehen. Die Flügelgeschwindigkeit einstellen, nachdem die Handkupplung vollständig eingerückt wurde.

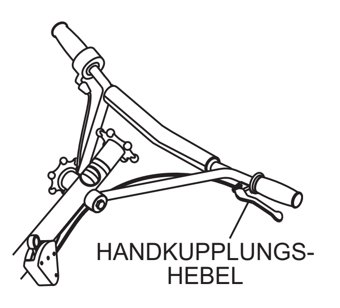


Abbildung 30. Handkupplungshebel

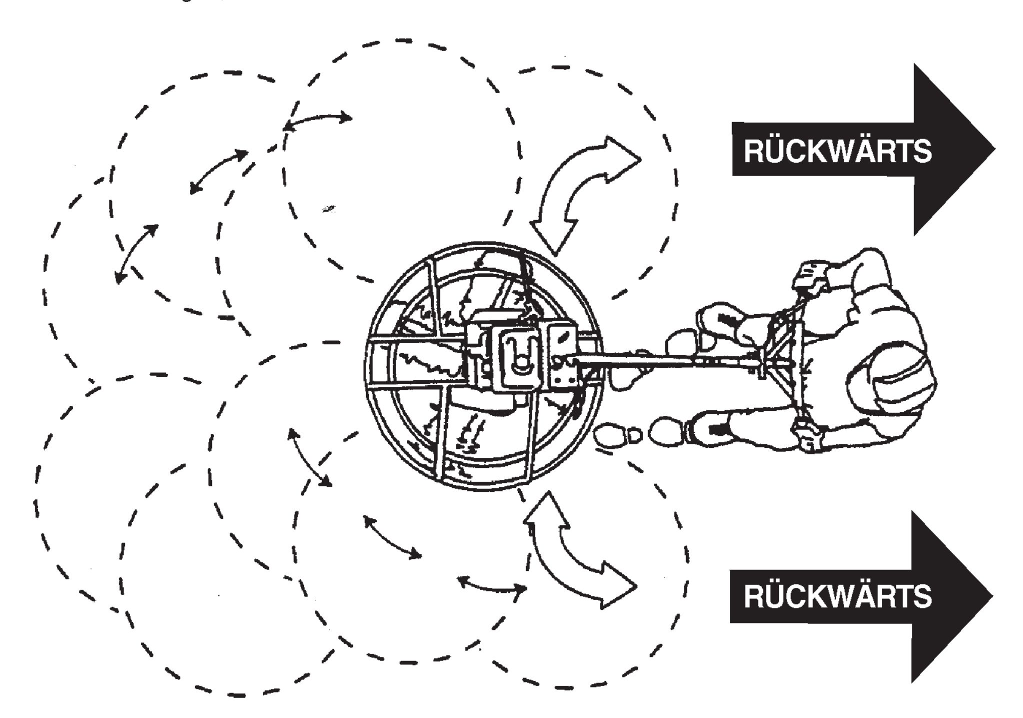
2. Um den Glätter zu manövrieren, den Haupthebel des Glätters leicht anheben oder nach unten drücken. Um die Maschine vom Bediener gesehen nach links zu bewegen, den Griff ***anheben.*** Um die Maschine nach rechts zu bewegen, den Griff ***nach unten drücken***.
3. Die beste Methode für das Glätten von Beton ist mit dem Glätter langsam rückwärts zu gehen (Abbildung 31) und den Glätter von einer Seite zur anderen zu bewegen. Auf diese Weise werden alle Fußabdrücke im Beton überdeckt.
4. Es ist zu beachten, dass wenn der Glätter losgelassen wird sollte zurückgetreten werden. Der Glätter sollte zum vollständigen Stillstand kommen, bevor versucht wird, den Glätter wieder unter Kontrolle zu bringen.

In Abbildung 31 unten ist eine typische Anwendung des handgeführten Glätters dargestellt. Das Manövrieren mit dem Glätter soll geübt werden. Die richtige Bedienungstechnik besteht darin, den Glätter die Arbeit tun zu lassen.

Das Manövrieren soll wiederholt geübt werden. Als Übung soll wie beim Glätten einer Betonplatte vorgegangen werden. Das Fahren entlang von Kanten und das Abfahren großer Bereiche üben. Rückwärts zu arbeiten, ist eine gute Glätttechnik. Bei Rückwärtsbewegungen vorsichtig vorgehen, um Gefahren zu vermeiden. Die beste Art, sich mit dem Glätter vertraut zu machen, ist seine wiederholte Verwendung.

Um die Maschine vom Bediener gesehen nach links zu bewegen, den Griff ***anheben*** um die Maschine nach rechts zu bewegen, den Griff ***nach unten*** drücken.

Bitte beachten! Wenn der Glätter losgelassen wird,einfach ***zurücktreten*** und den Glätter vollständig zum **STILLSTAND** kommen lassen, bevor versucht wird, den Glätter wieder unter Kontrolle zu bringen.



Die beste Methode für das Glätten von Beton ist, mit dem Glätter langsam ***rückwärts*** zu gehen und den Glätter von einer Seite zur anderen zu bewegen. Auf diese Weise werden alle Fußabdrücke im Beton überdeckt.

Abbildung 31. Manövrieren des Glätters



ACHTUNG – Schutzringe

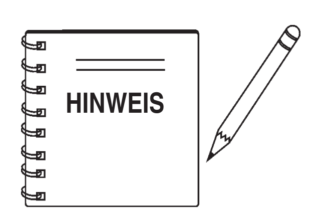
NIEMALS die ***Füße*** oder ***Hände*** in den Bereich der Schutzringe bringen, wenn das Gerät gestartet oder bedient wird.



ACHTUNG – Bewegliche Teile

Beim Betrieb dieses Geräts **IMMER** von ***rotierenden*** oder ***beweglichen*** Teilen fernbleiben.

Flügel



Die Flügel müssen gewechselt werden, wenn sie Beton nicht mehr zufriedenstellend glätten.

Die Flügel spielen eine wichtige Rolle bei der Betonglättung. Dieser ***Glätter*** wurde für das Glätten von Beton konzipiert. Die Flügel wurden nach strikten Qualitätsstandards aus feinstem Glätterstahl hergestellt. Wenn Ersatzflügel benötigt werden, die Bestellnummern in der Ersatzteilliste dieses Handbuchs nachschlagen und die Flügel beim zuständigen Multiquip-Ersatzteilhändler oder Importeur bestellen.

Kombinationsflügel

Dieser Glätter verfügt in der Originalausstattung über Kombinationsflügel zum ***Abziehen/Glätten*** (Abbildung 32). Diese Flügel wurden für optimale Leistung für sowohl das Abziehen als auch das Glätten von Beton konzipiert. Diese Flügel sind vielseitig und sollten die meisten Glättaufgaben bewältigen können.

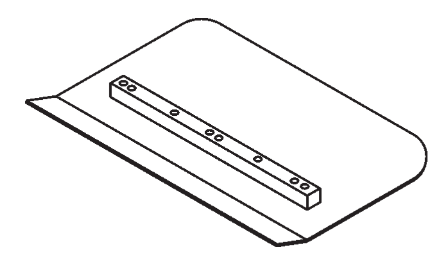


Abbildung 32. Kombinationsflügel

Glättflügel (optional)

Diese Flügel (Abbildung 33) wurden speziell für Glättarbeiten mit diesem Glätter entworfen. Sie bieten beste Oberflächenglättung mit dem Gerät. Sie sollten erst verwendet werden, wenn der Beton so weit abgebunden hat, dass der Glätter beim Aufsetzen nicht in den Beton sinkt.

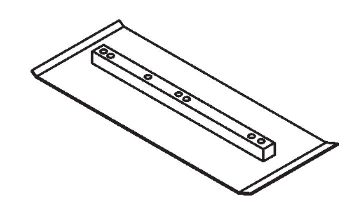


Abbildung 33. Glättflügel

Abziehflügel zum Anklemmen (optional)

Diese Flügel können auf bereits montierte Flügel angeklemmt werden (Abbildung 34), so dass der Glätter auf „nassem“ Beton getragen wird und die Glättarbeiten so früh wie möglich begonnen werden können. Sie können leicht abgenommen werden, so dass das Glätten nach ausreichendem Härten des Betons und Entfernen dieser Flügel mit den Glättflügeln fortgesetzt werden kann.

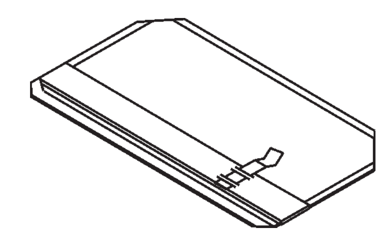


Abbildung 34. Abziehflügel zum Anklemmen

Ausgleichsscheiben (optional)

Diese runden Scheiben (Abbildung 35) werden an den Drehkreuzen angebracht und ermöglichen der Maschine das „Abziehen“ auf „nassem“ Beton. Die Konstruktion der Scheiben ermöglicht frühes Abziehen und einfache Bewegung von nassen in trockene Bereiche. Sie sind auch besonders wirksam beim Einbetten von großen Aggregaten und Oberflächenhärtern.

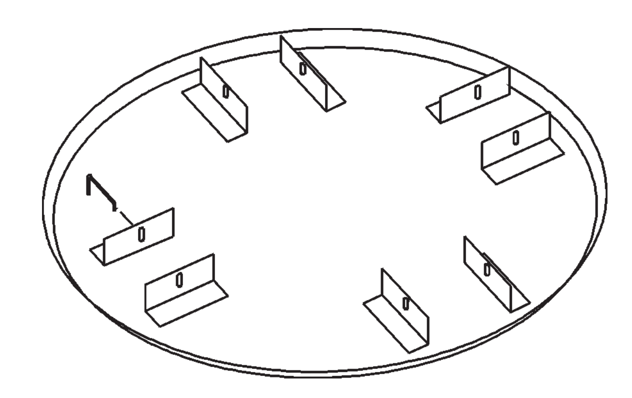


Abbildung 35. Ausgleichscheibe

Anbaugeräte zum Schleifen

Zum Schleifen von Oberflächenfehlern und Ansatznähten werden entsprechende Anbaugeräte verwendet. Mit diesen Zusatzgeräten wird der Glätter noch vielseitiger. Abbildung 36 zeigt eine typische Schleifscheibeneinheit mit Nabe und Montageplatte.

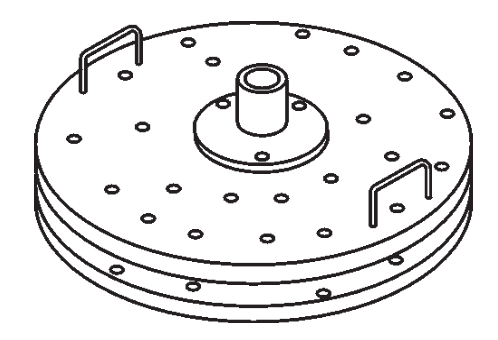


Abbildung 36. Schleifscheibe

Hebebügel

Für den Glätter ist ein speziell gefertigter, mittig justierter Schwerlasthebebügel (Abbildung 37) erhältlich. Dieser Bügel ist für das Heben und den Transport des Glätters ideal. Er ist so konzipiert, dass er den Glätter an seinem Schwerpunkt hebt und daher große Stabilität bietet. Diese Option ist nicht für elektrische Glättermodelle verfügbar.

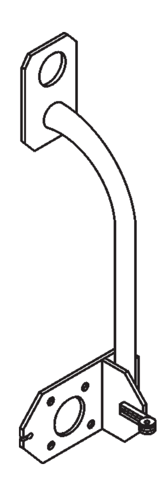


Abbildung 37. Hebebügel

Glättarm-Einstellwerkzeug

Wenn die Flügel ungleichmäßige Verschleißmuster aufweisen oder wenn sie unterschiedlich schnell abgenutzt werden, müssen möglicherweise die Glättarme eingestellt werden. Whiteman stellt ein spezielles Werkzeug her (Abbildung 38) mit dem alle Glättarme gleichmäßig eingestellt werden können. Die Teile-Nr. für die Glättarm-Vorrichtung ist 1817.

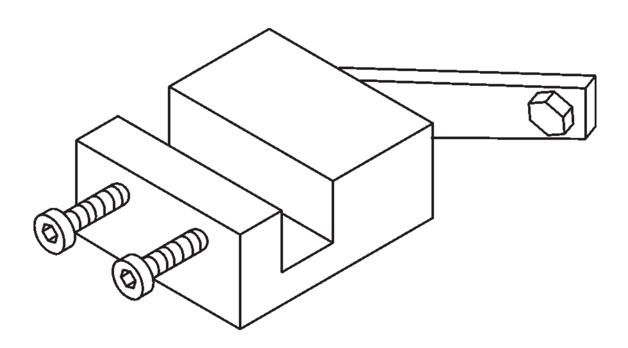
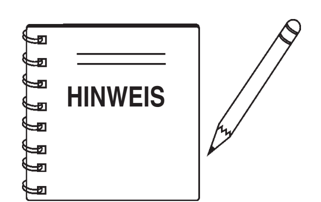


Abbildung 38. Glättarm-Einstellvorrichtung



Ein entsprechender Motorwartungsplan und Richtlinien zur Fehlersuche bei Problemen sind im Motorhandbuch enthalten, das zum Lieferumfang der Maschine gehört.

Vorne in diesem Handbuch (Seite 7) befindet sich eine „***Kontrollliste für die tägliche Überprüfung vor der Inbetriebnahme***“. Von dieser Liste sollten Kopien angefertigt und diese täglich verwendet werden.



ACHTUNG – Heißer Motor

Den Motor vor der Wartung **IMMER** abkühlen lassen. **NIEMALS** versuchen, Wartungsarbeiten an einem ***heißen!*** Motor durchzuführen.



WARTUNGSPLAN

Täglich (8 bis10 Stunden)

1. Den Ölstand im Kurbelgehäuse des Motors und im Getriebekasten prüfen, gegebenenfalls nachfüllen.
2. Den Keilriemen prüfen.

Wöchentlich (50 bis 60 Stunden)

1. Arme, Druckring und Kupplung schmieren.
2. Bei Bedarf die Flügel ersetzen.
3. Den Motorluftfilter prüfen und reinigen bzw. bei Bedarf ersetzen.
4. Bei Bedarf das Motoröl und den Filter ersetzen, siehe Motorhandbuch.

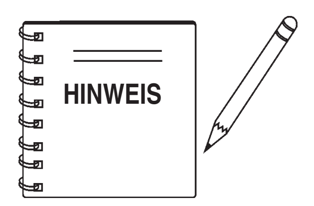
Monatlich (200 bis 300 Stunden)

1. Arme und Druckring entfernen, reinigen, einbauen und schmieren. Die Flügelarme einstellen.
2. Die Kupplung entfernen, reinigen und wieder einbauen.

Jährlich (2000 bis 2500 Stunden)

1. Bei Bedarf die Armbuchsen, Druckringbuchsen, Wellendichtungen prüfen und wechseln.
2. Die Abstandsregelungskabel auf Verschleiß prüfen.
3. Die Flügeldrehzahl einstellen.

Glättarmeinstellung



Das folgende Verfahren muss durchgeführt werden, wenn festgestellt wird, dass der Glätter schlecht glättet oder routinemäßig gewartet werden muss.

Ein ***ebener***, sauberer Bereich zum Prüfen des Glätters vor- und nachher ist unerlässlich. Alle unebenen ***Stellen*** im Boden oder Ablagerungen unter den Glättflügeln ergeben ein falsches Bild der Ausrichtung. Im Idealfall sollte eine 1524 x 1524 mm (5 x 5 ft) große und 19 mm (3/4 in) dicke, ***flache*** Stahlplatte für den Test verwendet werden.

1. Um festzustellen, welche Flügel justiert werden müssen, den Glätter auf der Testoberfläche (19 mm [3/4 in] dicke Platte) aufstellen und folgende Symptome prüfen:
   - Die Flügelneigung so flach wie möglich einstellen und die ***Einstellschrauben*** prüfen. Diese sollten die ***untere Verschleißplatte*** auf dem Drehkreuz gerade noch berühren. Falls festgestellt wird, dass eine Schraube die Platte nicht berührt, ist eine Einstellung erforderlich.
   - Nutzen sich die Flügel unregelmäßig ab (d. h. ist ein Flügel völlig abgenutzt, während die anderen noch neu aussehen).

Die Abbildung 39 nachstehend zeigt ein „***abgenutztes Drehkreuz oder verbogene Glättarme***“. Sicherstellen, dass die Einstellschraube die untere Verschleißplatte gerade noch berührt (max. Abstand von 2,54 mm [0,1 in]). Alle Einstellschrauben sollten den gleichen Abstand zur unteren Verschleißplatte aufweisen.

Abbildung 40 unten zeigt die „***korrekte Ausrichtung***“ für eine Drehkreuzplatte (nach werkseitigem Versand).

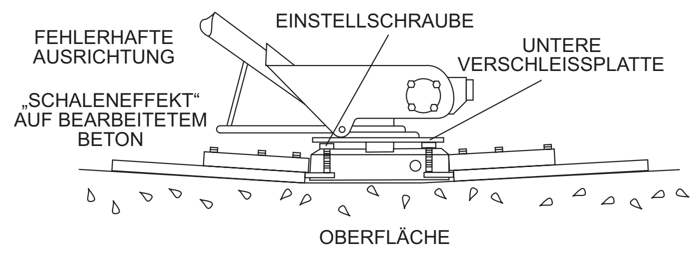


Abbildung 39. Abgenutzte Drehkreuzplatte

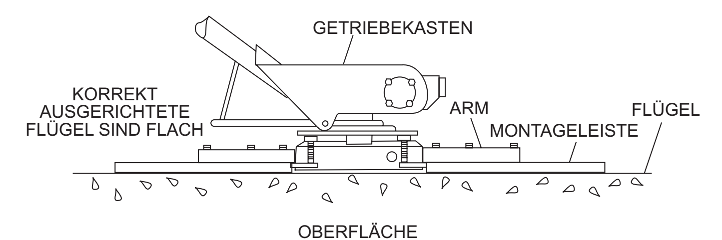


Abbildung 40. Korrekte Ausrichtung der Drehkreuzplatte

2. Den Motor anlassen, die Glättflügel auf die höchste Drehzahl beschleunigen und auf folgende Anzeichen achten:

- Ist beim Glätter während des Betriebs eine rollende oder holpernde Bewegung festzustellen?
- Den laufenden Glätter beobachten: bewegt sich der Schutzring im Verhältnis zum Boden auf- und ab?

Drehkreuzausbau

1. Wenn festgestellt wird, dass eine Einstellung erforderlich ist, muss die Drehkreuzbaugruppe mit dem folgenden Schritte von der Getriebekastenwelle entfernt werden:

   a. An der Seite der Drehkreuzbaugruppe befindet sich eine Einstellschraube mit Kegelspitze und Vierkantkopf, an der eine Gegenmutter befestigt ist (Abbildung 41).

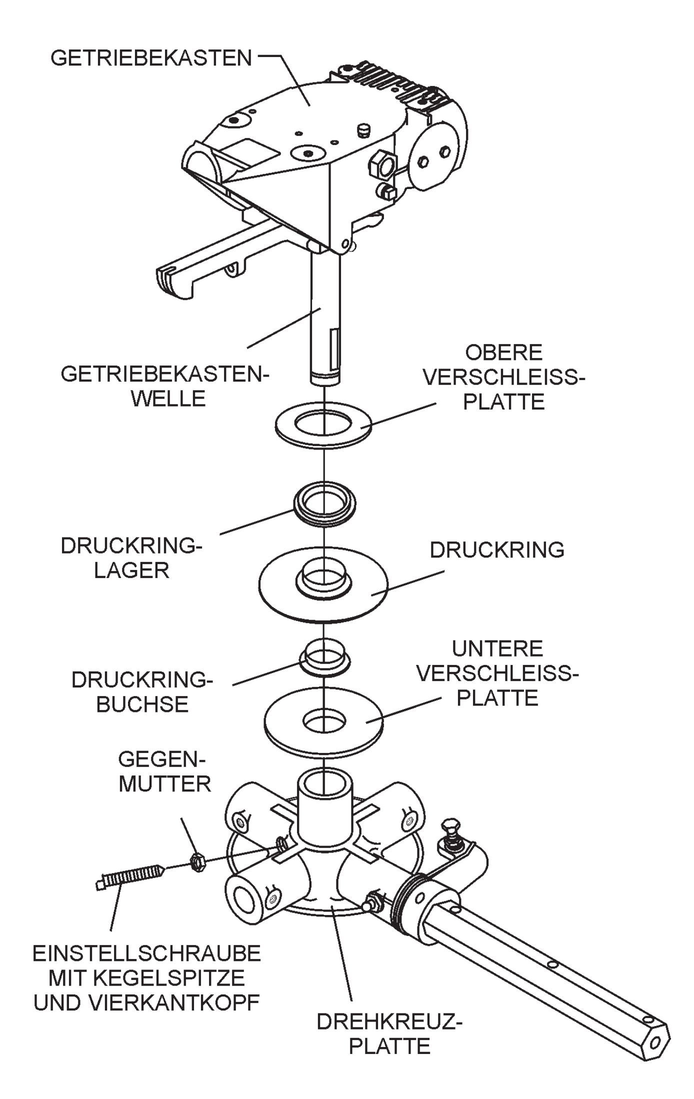


Abbildung 41. Drehkreuz-/Getriebekastenausbau

   b. Die Gegenmutter und die Einstellschraube mit Kegelspitze und Vierkantkopf lösen und die ***obere Glätterbaugruppe*** vorsichtig von der Drehkreuzbaugruppe heben. Unter Umständen ist leichtes Klopfen mit einem Gummihammer erforderlich, um das Drehkreuz von der Hauptwelle des Getriebekastens zu lösen.

   c. Falls der Glätter mit einem äußeren Stabilisatorring (Abbildung 42) ausgestattet ist, die vier Schrauben am Ende jedes Glättarms entfernen.

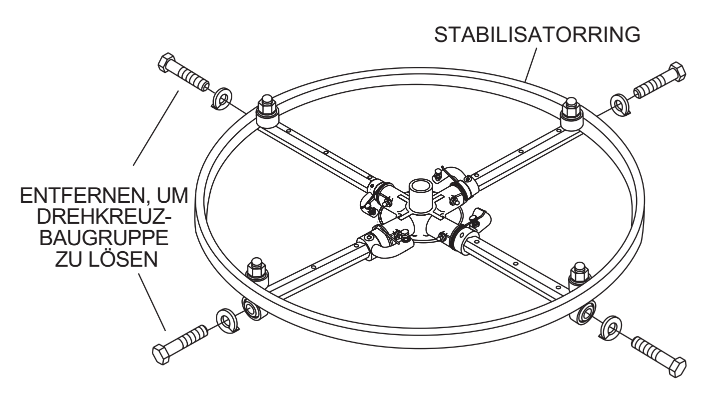


Abbildung 42. Stabilisatorring

   d. Prüfen, ob der Stabilisatorring unrunde oder verbogen Stellen aufweist. Den Ring ersetzen, wenn er beschädigt ist. Wenn der Ring einwandfrei und unbeschädigt ist, diesen beiseite legen.

Glättarmausbau

1. Jeder Glättarm wird an der Drehkreuzplatte durch eine Sechskantschraube (mit Schmiernippel) und einem Schwerspannstift gesichert. Die Sechskantschraube und den Schwerspannstift (Abbildung 43) aus der Drehkreuzplatte nehmen.
2. Den Glättarm von der Drehkreuzplatte entfernen.

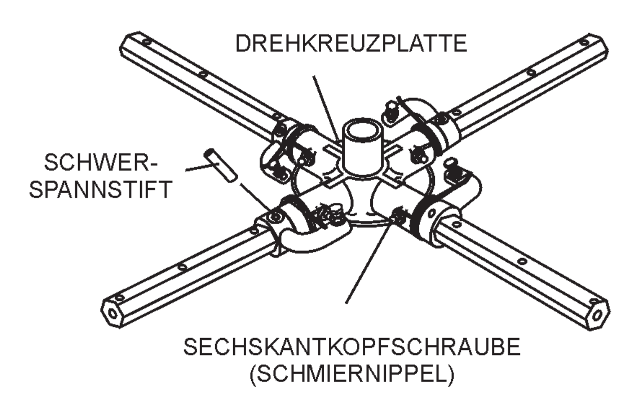


Abbildung 43. Entfernen des Schwerspannstifts und Schmiernippels

3. Sollten die Glättarmeinsätze (Bronzebuchse) zusammen mit dem Glättarm heraus gleiten, die Buchse vom Glättarm entfernen und an einen sicheren Ort beiseite legen. Wenn die Buchse in der Drehkreuzplatte verbleibt, die Buchse vorsichtig herausnehmen.
4. Die Bronzebuchse des Glättarms (Abbildung 44) untersuchen und bei Bedarf reinigen. Unrunde oder abgenutzte Buchsen ersetzen.

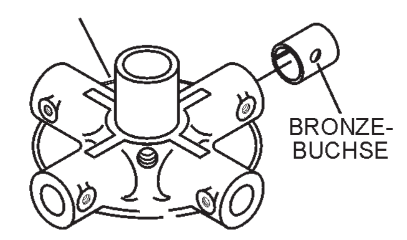


Abbildung 44. Bronzebuchsen

Glättflügelausbau

1. Die Glättflügel vom Glättarm entfernen, indem die drei Sechskantschrauben (Abbildung 45) aus dem Glättarm entfernt werden. Die Glättflügel beiseite legen.

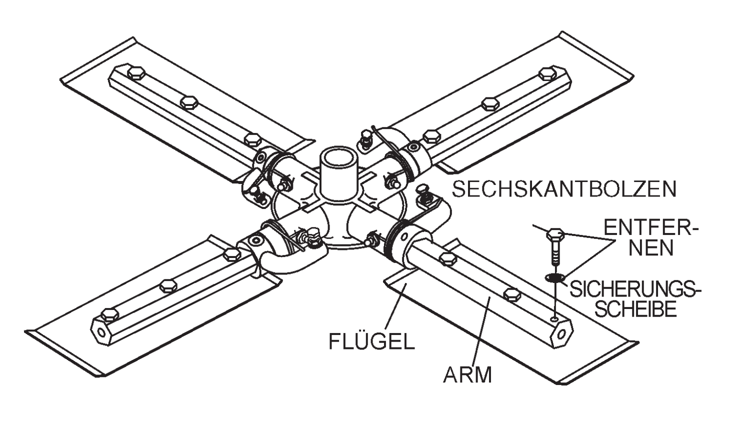


Abbildung 45. Glättflügel

2. Etwaige Betonablagerungen von allen sechs Seiten des Glättarms mit einer ***Drahtbürste*** entfernen. Dieses Verfahren bei den anderen drei Armen wiederholen.

Flachheitstest des Glättarms

1. Alle ***sechs Seiten*** jedes Glättarms auf Flachheit prüfen, mittels einer 19 mm (3/4 in) dicken Stahlplatte oder einer anderen Oberfläche die ***eben*** und ***flach*** ist.
2. Alle sechs Seiten des Glättarms (Sechskantabschnitt) prüfen. Eine 0,10-mm-Dickenlehre (0,004 in) sollte nicht zwischen der Flachseite des Glättarms und der Testoberfläche entlang ihrer gesamten Länge hindurch geschoben werden können (Abbildung 46, Teil A).

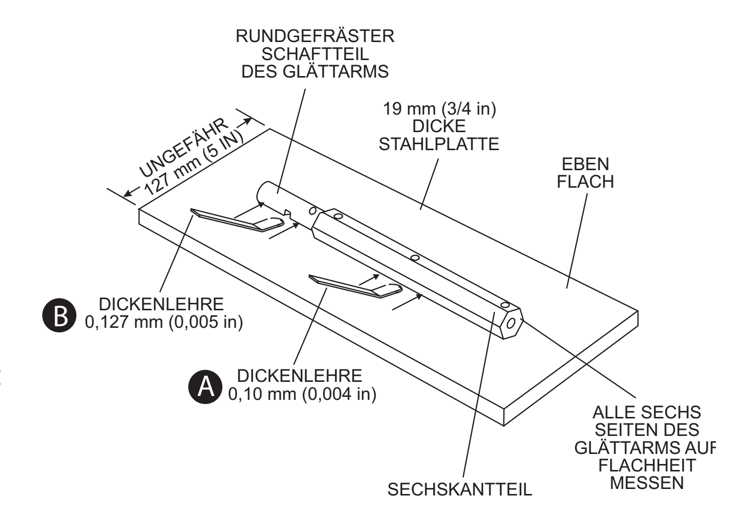
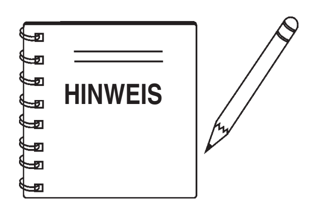


Abbildung 46. Flachheitstest des Glättarms

3. Wenn festgestellt wird, dass der Glättarm ***uneben*** oder ***verbogen*** ist, muss er ersetzt werden. Ein verbogener Glättarm verhindert einen ruhigen, gleichmäßigen Betrieb des Glätters.
4. Als Nächstes den Abstand zwischen dem runden Schaft und der Testoberfläche prüfen, während eine der flachen Sechskantseiten des Arms auf der Testoberfläche liegt. Den Arm auf jede der flachen Sechskantseiten drehen und den Abstand des runden Schaftabschnitts prüfen. Dazu wird eine 0,127 mm-Dickenlehre (0,005 in) verwendet. Die Rundung des Glättarmschafts sollte in jedem Abschnitt den ***gleichen Abstand*** von der Testoberfläche haben (Abbildung 46, Teil B).

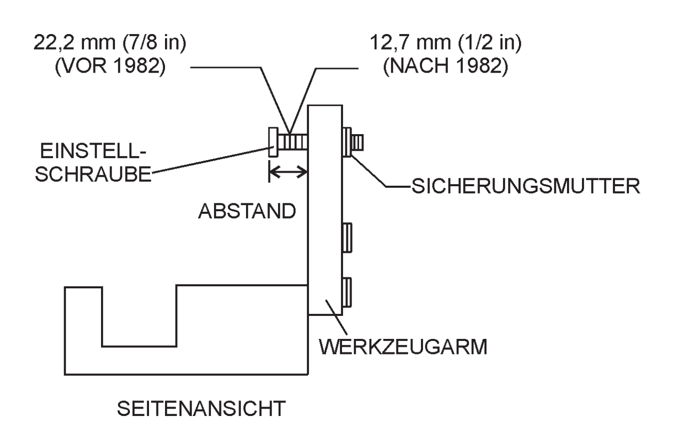


Die Glättarme können durch raue Behandlung oder durch Anstoßen an hervorstehende Rohrleitungen oder Schalungen während des Betriebs beschädigt werden. ***IMMER*** nach Gegenständen Ausschau halten, die die Glättarme beschädigen könnten.

Glättarmeinstellung

In Abbildung 47 ist die Einstellvorrichtung mit eingeführtem Glättarm dargestellt. Wenn ein Glättarm in der Vorrichtung gesichert wird, wird die Armschraube so eingestellt, dass sie einen Anschlag auf der Vorrichtung berührt. Dadurch werden alle Glättarme einheitlich eingestellt, sodass der Glätter so flach und gleichmäßig angewinkelt wie möglich bleibt.

1. Nun wird das Glättarm-Einstellwerkzeug (Teile-Nr. 1817) benötigt. Das Ausrichtungswerkzeug so einstellen, dass sich die Flügel im Uhrzeigersinn drehen, d. h., der Werkzeugarm ist in der Position „**OBEN**“.



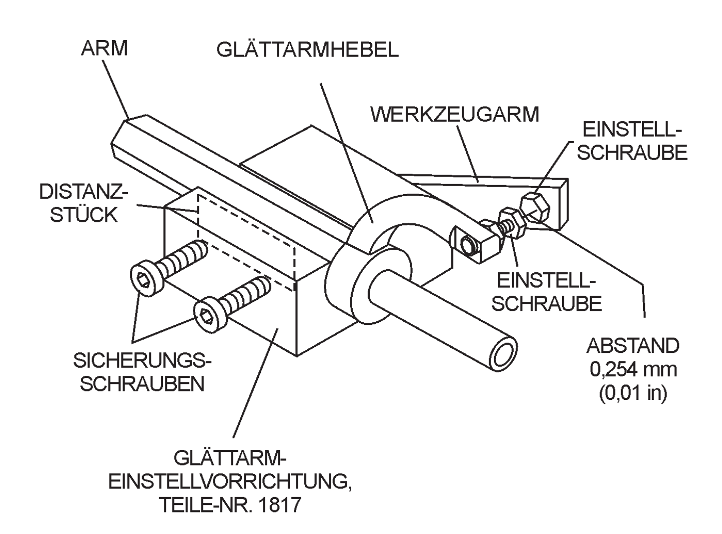


Abbildung 47. Glättarm-Einstellwerkzeug

2. Bei Glättern, die vor Juni 1982 hergestellt wurden, muss der Abstand vom Ende der Einstellschraube und dem Werkzeugarm 22,2 mm (7/8 in) betragen (Abbildung 48). Bei Glättern, die nach Juni 1982 hergestellt wurden, muss der Abstand vom Ende der Einstellschraube und dem Werkzeugarm 12,7 mm (1/2 in) betragen.
3. Die Sicherungsschrauben am Ausrichtungswerkzeug herausschrauben und den Glättarm in die Kehle der Einstellvorrichtung legen (siehe Abbildung 47). Eventuell müssen die Flügellöcher am Glättarm mit einem ***dünnen Distanzstück*** abgedeckt werden. Die Glätter-Einstellschraube mit der Einstellschraube der Vorrichtung ausrichten.
4. Die Sicherungsschrauben am Ausrichtungswerkzeug mit einem Inbusschlüssel anziehen und den Glättarm sicher befestigen.
5. Die Sicherungsmutter auf dem Glättarmhebel lösen und die Glättarm-Einstellschraube gerade so weit drehen, dass sie die Einstellschraube am Werkzeug leicht berührt (0,254 mm [0,010 in]).
6. Nach erfolgter Einstellung die Gegenmutter am Glättarmhebel anziehen, so dass sie fest sitzt.
7. Die Sicherungsschrauben an der Einstellvorrichtung lockern und den Glättarm entfernen.
8. Verfahrensschritte 2 bis 7 bei dan anderen Glättarmen wiederholen.

Zusammenbau

1. Die obere/untere Verschleißplatte und den Druckring reinigen und untersuchen. Die gesamte Drehkreuzbaugruppe untersuchen. Beton- oder Rostablagerungen mit einer Drahtbürste entfernen. Als unrund oder beschädigt erkannte Komponenten des Drehkreuzes müssen ersetzt werden.
2. Sicherstellen, dass die Bronzebuchse des Glättarms weder beschädigt noch unrund ist. Die Buchse nach Bedarf reinigen. Wenn die Buchse beschädigt oder abgenutzt ist, muss sie ersetzt werden.
3. Die Bronzebuchse wieder in den Glättarm einsetzen.
4. Die Schritte 2 und 3 für jeden Glättarm wiederholen.
5. Darauf achten, dass sich die Federspannvorrichtung in der richtigen Position befindet, um Spannung auf den Glättarm auszuüben.
6. Alle Glättarme mit Hebeln (und bereits eingesetzten Bronzebuchsen) in die Drehkreuzplatte einsetzen. Dabei darauf achten, dass das Schmierloch in der Bronzebuchse mit dem Schmiernippel auf der Drehkreuzplatte ausgerichtet ist.
7. Die Glättarme fixieren, indem der Sechskant-Schmiernippel und die Gegenmutter angezogen werden.
8. Die Flügel wieder an die Glättarmen anbringen.
9. Den Stabilisatorring auf der Drehkreuzbaugruppe einbauen.
10. Die **untere Verschleißplatte** , den ***Druckring*** und den ***oberen Verschleißring*** in der ***umgekehrten Reihenfolge*** wieder einsetzen, in der sie von der Drehkreuzwelle genommen wurden. Darauf achten, dass zwischen dem Druckring und der Drehkreuzwelle kein oder nur wenig seitliches Spiel ist.

11. *Die **obere Glätterbaugruppe*** vorsichtig heben, die Keilnut an der Hauptwelle des Getriebekastens ausrichten und in die Drehkreuzbaugruppe einsetzen.
12. Die Vierkantkopfschraube mit Kegelspitze wieder in die Drehkreuzplatte einsetzen und anziehen. Die Gegenmutter anziehen. Besonders darauf achten, dass die Spitze der Einstellschraube in die Nut der Hauptwelle des Getriebekastens fasst.
13. Alle Schmierstellen (Schmiernippel) mit hochwertigem Schmierfett auf „***Lithium 12***“-Basis schmieren, das die Konsistenzanforderungen nach NLG1, Klasse 2, erfüllt.

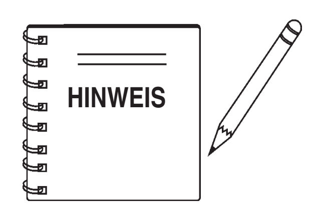
Prüfen

1. Den Glätter in den Prüfbereich bringen, den Motor anlassen und die Glätte prüfen.
2. Wenn der Glätter hüpft, übermäßig vibriert oder nicht ruhig läuft, den Ausrichtungsprozess wiederholen.

Ersetzen eines Flügels

Whiteman empfiehlt, ***alle Flügel zur gleichen Zeit zu ersetzen***. *Wenn jeweils nur einige der Flügel ausgetauscht werden, kann die Maschine schwanken oder holpern.*

1. Die Maschine auf einer ebenen, geraden Fläche abstellen. Die Flügelneigungsregelung so einstellen, dass die Flügel so flach wie möglich stehen. Auf die Ausrichtung der Flügel am Glättarm achten.



Vor dem Abnehmen der Flügel auf die Ausrichtung des Flügels am Glättarm achten.

1. Die drei Schrauben und Sicherungsscheiben vom Glättarm entfernen, mit denen der Flügel am Glättarm befestigt ist. Den Flügel entfernen.
2. Mit einer Drahtbürste jegliche Betonreste und Fremdkörper vom Glättarm abkratzen.
3. Den neuen Glättarmflügel am Glättarm anbringen. Sicherstellen, dass der Flügel so eingebaut wurde, dass er die richtige Ausrichtung für die Drehrichtung hat.
4. Die drei Schrauben und Sicherungsscheiben wieder einbauen, mit denen der Flügel am Glättarm befestigt ist. Alle drei Schrauben sicher anziehen.
5. Die Schritte 1 bis 4 an den verbleibenden Flügeln wiederholen.

Einstellung der Handkupplung

Manche Glätter sind mit einer Handkupplung anstelle der automatischen Fliehkraftkupplung ausgestattet. Es wurden zwei Handkupplungstypen installiert. Beide beruhen auf dem Anziehen eines Riemens. Sie beseitigen das ***Spiel*** des Keilriemens, der die Antriebskraft vom Motor zum Getriebekasten überträgt.

Die Handkupplung wird aus zwei Gründen justiert: 1) Bedienkomfort; 2) anfängliche Dehnung und Einlauf des Riemens.

Die einfachste Einstellung erfolgt durch Justierung des Kupplungsseilgehäuses mittels der Einstellmutter (Abbildung 48) auf dem Kupplungshebel. Durch Drehen der Mutter wird das Eingreifen der Kupplung (je nach Drehrichtung) verstärkt oder verringert.



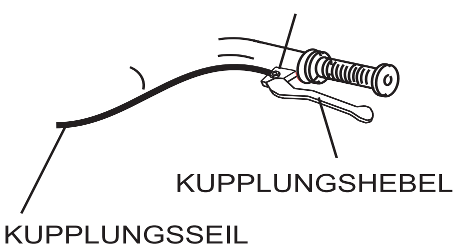


Abbildung 48. Einstellung der Handkupplung

Ausrücken der Handkupplung

1. Den Glätter anlassen, wie im Abschnitt „***Erstinbetriebnahme***“ dieses Handbuchs beschrieben. Den Gashebel so einstellen, dass der Motor ungefähr mit 1/4 bis 1/3 der vollen Drehzahl läuft.
2. Den Glättergriff fest halten und die Kupplung langsam einrücken, indem der Kupplungshebel mit der linken Hand zum Griff gedrückt wird. Nachdem sich der Glätter stabilisiert und der Bediener ihn sicher unter Kontrolle hat, die Gehäuseeinstellmutter mit der rechten Hand drehen.
3. Wenn die Mutter aus dem Hebelgehäuse herausgedreht wird, greift die Kupplung stärker ein und zum Halten der Kupplung ist mehr Kraftaufwand erforderlich.

   Zu viel Druckkraft kann dazu führen, dass die Hand zu schnell ermüdet. Bei zu wenig Druckkraft kann der Riemen schlupfen und vorzeitig abgenutzt werden. Jeder Bediener soll mit der Einstellung experimentieren, um die optimale Kombination von Druckkraft und Riemenhaftung zu erzielen.
4. Nach der anfänglichen Einlaufzeit (ungefähr 8 Stunden) muss das obige Verfahren wiederholt werden, um die optimale Kombination von Bedienkomfort und Riemenverschleiß zu erhalten.
5. Wenn der Riemen bereits erheblich abgenutzt ist, wirken sich die obigen Einstellungen möglicherweise nur wenig bzw. nicht mehr auf den Kupplungseingriff aus. Ist dies der Fall, muss der Riemen ersetzt werden.

TABELLE 4. FEHLERSUCHE

SYMPTOM	MÖGLICHES PROBLEM	BEHEBUNG
Motor läuft stotternd oder gar nicht.	Notausschalter defekt?	Sicherstellen, dass der Notausschalter in der Stellung EIN ist. Bei Bedarf den Schalter ersetzen.
	Kraftstoff?	Das Kraftstoffsystem prüfen. Sicherstellen, dass der Motor mit Kraftstoff versorgt wird. Sicherstellen, dass der Kraftstofffilter ninch verstopft ist.
	Zündung?	Sicherstellen, dass der Zündschalter mit Strom versorgt wird und einwandfrei funktioniert.
Sicherheits-notausschalter funktioniert nicht.	Andere Probleme?	Im Handbuch des Motorherstellers nachlesen.
	Lose Kabelverbindungen?	Verkabelung prüfen. Bei Bedarf ersetzen.
	Schlechte Kontakte?	Den Schalter ersetzen.
Glätter „hüpft, rollt Beton auf oder macht unregelmäßige Wirbel in den Beton".	Flügel?	Sicherstellen, dass die Flügel in gutem Zustand und nicht übermäßig abgenutzt sind. Die Glättflügel sollten von der Flügelleiste bis zur Hinterkante einen Abstand von mindestens 50 mm (2 in) aufweisen, bei Kombinationsflügeln sollte der Mindestabstand 89 mm (3,5 in) betragen. Die Hinterkante des Flügels sollte gerade und parallel zur Flügelleiste sein.
	Drehkreuz?	Sicherstellen, dass alle Flügel denselben Neigungswinkel aufweisen wie am Drehkreuz gemessen. Für die Höheneinstellung der Glättarme ist ein Justierwerkzeug für die Einstellung vor Ort erhältlich (siehe optionales Zubehör).
	Verbogene Glättarme?	Die Drehkreuzbaugruppe auf verbogene Glättarme prüfen. Falls einer der Arme auch nur leicht verbogen ist, muss er sofort ersetzt werden.
	Glättarmbuchsen?	Die Buchsen der Glättarme auf festen Sitz prüfen. Dies kann durch Auf- und Abbewegen der Glättarme erfolgen. Falls an der Spitze des Arms mehr als 3,2 mm (1/8 in) Spiel vorhanden ist, müssen die Buchsen ersetzt werden. Alle Buchsen müssen gleichzeitig ersetzt werden.
	Druckring?	Die Ebenheit des Druckrings prüfen, indem er am Drehkreuz gedreht wird. Falls er eine Abweichung von über 0,5 mm (0,02 in) aufweist, muss der Druckring ersetzt werden.
	Druckringbuchse?	Den Druckring prüfen, indem er am Drehkreuz gerüttelt wird. Falls er um mehr als 2,4 mm (3/32 in) (vom Außendurchmesser des Druckrings gemessen) geneigt werden kann, die Buchse im Druckring ersetzen.
	Druckringlager abgenutzt?	Prüfen, ob sich das Drucklager frei dreht. Hinweis: Druckkappe, falls nötig ersetzen.
Maschine weist im Betrieb eine merkliche Stampfbe-wegung auf.	Hauptwelle?	Die Hauptausgangswelle der Getriebekastenbaugruppe auf gerade Ausrichtung prüfen. Die Hauptwelle muss gerade laufen und darf am Drehkreuzbefestigungspunkt eine maximale Unrundheit von nicht mehr als 0,08 mm (0,003 in) aufweisen.
	Gabel?	Sicherstellen, dass beide Arme der Gabel gleich stark gegen den Verschleißdeckel drücken. Die Gabel bei Bedarf reparieren oder ersetzen.
	Flügelneigung?	Sicherstellen, dass alle Flügel auf die gleiche Neigung eingestellt sind. Die Einstellung gemäß den Anweisungen im Wartungsabschnitt des Handbuchs durchführen.

TABELLE 4. FEHLERSUCHE (FORTSETZUNG)		
SYMPTOM	**MÖGLICHES PROBLEM**	**BEHEBUNG**
Kupplung schlupft oder reagiert verzögert auf Änderung der Motordrehzahl.	Abgenutzte Keilriemen?	Keilriemen ersetzen.
	Verschmutzte Fliehkraftkupplung?	Kupplung zerlegen und reinigen.
	Defekte oder abgenutzte Fliehkraftkupplung?	Die ganze Kupplung auswechseln.
	Handkupplung falsch eingestellt?	Anhand der Schritte im Wartungsabschnitt dieses Handbuchs einstellen.
	Abgenutzte oder defekte Teile der Handkupplung?	Teile bei Bedarf ersetzen.
	Abgenutzte Lager des Getriebekastens?	Eingangswelle mit der Hand drehen. Wenn die Welle nur schwer gedreht werden kann, die Lager der Eingangs- und Ausgangswelle prüfen. Bei Bedarf ersetzen.
	Abgenutzte oder gebrochene Zahnräder im Getriebekasten?	Sicherstellen, dass sich die Getriebekastenwelle dreht, wenn die Eingangswelle gedreht wird. Die Schnecke und das Schneckenrad im Satz ersetzen.

Tabelle 5. FEHLERSUCHE (MOTOR)

SYMPTOM	MÖGLICHE URSACHE	BEHEBUNG
Schwierigkeiten beim Anlassen, „Kraftstoff ist vorhanden, aber kein FUNKE an der Zündkerze“.	Zündkerze überbrückt?	Abstand, Isolierung prüfen oder Zündkerze ersetzen.
	Kohlenstoffablagerung auf Zündkerze?	Zündkerze reinigen oder ersetzen.
	Kurzschluss durch schlechte Isolierung der Zündkerze?	Isolierung der Zündkerze prüfen. Bei Abnutzung ersetzen.
	Falscher Zündkerzenabstand?	Korrekten Abstand einstellen.
Schwierigkeiten beim Anlassen, „Kraftstoff ist vorhanden und FUNKE an der Zündkerze“.	EIN/AUS-Schalter kurzgeschlossen?	Schalterverdrahtung prüfen, Schalter ersetzen.
	Zündspule defekt?	Zündspule ersetzen.
	Falscher Zündkerzenabstand, Elektroden verschmutzt?	Korrekten Abstand einstellen, Elektroden reinigen.
	Kondensatorisolierung abgenutzt oder kurzgeschlossen?	Kondensator ersetzen.
	Zündkerzenkabel gerissen oder kurzgeschlossen?	Defektes Zündkerzenkabel ersetzen.
Schwierigkeiten beim Anlassen, „Kraftstoff ist vorhanden, Funke ist vorhanden, Verdichtung ist normal“.	Falscher Kraftstofftyp?	Kraftstoffsystem spülen und mit korrektem Kraftstofftyp befüllen.
	Wasser oder Staub im Kraftstoffsystem?	Kraftstoffsystem spülen.
	Luftfilter verschmutzt?	Luftfiltereinsatz nach Bedarf reinigen oder ersetzen.
	Choke offen?	Choke schließen.
Schwierigkeiten beim Anlassen, „Kraftstoff ist vorhanden, Funke ist vorhanden, Verdichtung ist gering“.	Ansaug-/Abgasventil steckt oder ragt heraus?	Ventile neu einsetzen.
	Kolbenring und/oder Zylinder verschlissen?	Kolbenringe und/oder Kolben ersetzen.
	Zylinderkopf und/oder Zündkerze nicht ordnungsgemäß festgezogen?	Zylinderkopfschrauben und Zündkerze festziehen.
	Zylinderkopfdichtung und/oder Zündkerzendichtung beschädigt?	Zylinderkopf- und Zündkerzendichtungen ersetzen.
Kein Kraftstoff in der Anlasseinspritzung.	Kein Kraftstoff im Kraftstofftank?	Mit korrektem Kraftstofftyp befüllen.
	Kraftstofffilter verstopft?	Kraftstofffilter ersetzen.
	Entlüftungsloch des Kraftstofftankdeckels verstopft?	Kraftstofftankdeckel reinigen oder ersetzen.
	Luft in Kraftstoffleitung?	Kraftstoffleitung entlüften.

ZAHLUNGSBEDINGUNGEN

Zahlungsbedingungen für Ersatzteile: 30 Tage netto.

FRACHTRICHTLINIEN

Alle Ersatzteilbestellungen werden per Nachnahme oder unter Vorauszahlung versandt; alle Gebühren werden dem Rechnungsbetrag hinzugefügt. Alle Lieferungen erfolgen frei an Bord (Ausgangspunkt). Die Verantwortung von Multiquip erlischt, wenn der Spediteur ein unterzeichnetes Ladungsmanifest erhält, und jeder Anspruch bzgl. Fehlmengen oder Beschädigungen müssen zwischen dem Empfänger und dem Spediteur geregelt werden.

MINDESTBESTELLUNG

Die Mindestgebühr für Bestellungen von Multiquip beträgt $15,00 (US) netto. Die Kunden werden um Anweisungen bzgl. der Handhabung von Bestellungen gebeten, die diese Anforderung nicht erfüllen.

RÜCKGABEBESTIMMUNGEN

Rücksendungen werden unter den folgenden Voraussetzungen angenommen und gutgeschrieben:

1. Eine Warenrücksendegenehmigung (RMA) muss vor dem Versand von Multiquip ausgestellt werden.
2. Um eine Warenrücksendegenehmigung zu erhalten, muss dem Multiquip-Ersatzteilverkauf eine Liste vorgelegt werden, die Teilenummern, Mengen und Beschreibungen der zurückzugebenden Artikel enthält.
   a. Die Teilenummern und Beschreibungen müssen mit der aktuellen Ersatzteilpreisliste übereinstimmen.
   b. Die Liste muss mit der Schreibmaschine geschrieben oder einem Computer erzeugt worden sein.
   c. Die Liste muss den Grund (die Gründe) für die Rücksendung angeben.
   d. Die Liste muss auf die Bestellung(en) oder Rechnung(en) verweisen, gemäß denen die Artikel ursprünglich gekauft wurden.
   e. Die Liste muss den Namen und die Telefonnummer der die Warenrücksendegenehmigung anfordernden Person enthalten.
3. Der Rücksendung muss eine Kopie der Warenrücksendegenehmigung beiliegen.
4. Die Frachtkosten sind vom Absender zu tragen. Alle Teile müssen unter Bezahlung der Frachtkosten an die von Multiquip angegebene Annahmestelle zurückgeschickt werden.
5. Die Teile müssen sich in einem neuen und zum Wiederverkauf geeigneten Zustand befinden, in der Multiquip-Originalverpackung (falls vorhanden) verpackt sein und mit deutlich gekennzeichneten Multiquip-Teilenummern versehen sein.
6. Die folgenden Artikel können nicht zurückgegeben werden:
   a. Veraltete Teile. (Wenn sich ein Artikel mit dem Hinweis in der Preisliste befindet, dass er von einem anderen Artikel ersetzt wurde, gilt er als veraltet.)
   b. Alle Teile mit begrenzter Lagerfähigkeit (z. B. Dichtungen, O-Ringe und andere Gummiteile), die länger als sechs Monate vor dem Rücksendedatum gekauft wurden.
   c. Alle Einzelposten mit einem vom Händler angebotenen Nettopreis von unter $5,00 (US).
   d. Spezialanfertigungen.
   e. Elektrische Komponenten.
   f. Farben, Chemikalien und Schmierstoffe.
   g. Aufkleber und Papierprodukte.
   h. In Sätzen gekaufte Artikel.
7. Der Absender wird über alle eingegangenen und nicht akzeptablen Materialien informiert.
8. Diese Materialien werden vorbehaltlich einschlägiger Anleitungen fünf Arbeitstage ab der Benachrichtigung verwahrt. Wenn innerhalb von fünf Tagen keine Antwort eingeht, wird das Material auf Kosten des Absenders an diesen zurückgeschickt.
9. Gutschriften für zurückgesandte Teile werden in Höhe des Händlernettopreises zum ursprünglichen Kaufzeitpunkt abzüglich einer Lagerauffüllgebühr von 15 % gewährt.
10. Wenn ein Artikel akzeptiert wird, dessen Originalkaufbeleg nicht festgestellt werden kann, richtet sich der Preis nach dem Listenpreis, der zwölf Monate vor dem Datum der Warenrücksendegenehmigung galt.
11. Die gewährte Gutschrift wird nur auf zukünftige Einkäufe angerechnet.

PREISE UND PREISNACHLÄSSE

Alle Preise können ohne Vorankündigung geändert werden. Preisänderungen gelten ab einem bestimmten Datum, und alle an oder nach diesem Datum eingehenden Bestellungen werden zum geänderten Preis in Rechnung gestellt. Rückerstattungen auf Grund von Preisnachlässen und zusätzliche Gebühren für Preiserhöhungen werden für zum Zeitpunkt einer Preisänderung auf Lager befindliche Waren nicht angewandt.

Multiquip behält sich das Recht vor, Regierungsbehörden und Originalherstellern, die unsere Produkte als elementare Teile ihrer eigenen Produkte verwenden, Preisangebote vorzulegen und direkt an diese zu verkaufen.

SPEZIALZUSTELLDIENST

Für Sonderbearbeitungen, einschließlich Buszustellung, Paketzustellung mit Versicherung und in allen Fällen, in denen Multiquip die bestellten Teile dem Speditionsunternehmen persönlich übergeben muss, wird dem Rechnungsbetrag eine Zusatzgebühr in Höhe von $35,00 (US) aufgeschlagen.

BESCHRÄNKUNG DER VERKÄUFERHAFTUNG

Multiquip ist gemäß diesen Verkaufsbedingungen im Hinblick auf geltend gemachte Schadensersatzforderungen für keine Schäden haftbar, die den Kaufpreis des Artikels übersteigen, und Multiquip ist nicht für entgangene Gewinne oder Verlust des Firmenwerts oder für jegliche sonstigen besonderen, Folge- oder Nebenschäden haftbar.

GEWÄHRLEISTUNGSBESCHRÄNKUNG

In Verbindung mit dem Verkauf von Teilen oder Dritthersteller-Zubehör und in Bezug auf jegliche nicht von Multiquip hergestellte Motoren werden keine ausdrücklichen oder gesetzlichen Garantien gewährt. Gewährleistungen dieser Art in Verbindung mit dem Verkauf neuer, vollständiger Einheiten werden ausschließlich anhand einer Garantieerklärung gewährt, die zusammen mit diesen Einheiten verpackt werden, und Multiquip übernimmt keine sonstige Verpflichtung oder Haftung in Verbindung mit dem Verkauf seiner Produkte und ermächtigt keine anderen Personen, eine solche Haftung für Multiquip zu übernehmen. Abgesehen von einer solchen schriftlichen Garantieerklärung bestehen keine ausdrücklichen oder gesetzlichen Gewährleistungen, die sich über die Beschreibung der auf der Vorderseite angeführten Produkte hinaus erstrecken.

BEDIENUNGSHANDBUCH

SO ERHALTEN SIE UNTERSTÜTZUNG

BEI ANRUFEN BITTE DIE MODELL UND SERIENNUMMER *BEREITHALTEN*

USA

Multiquip Corporate Office
18910 Wilmington Ave. Tel. (800) 421-1244
Carson, CA 90746, USA Fax: (800) 537-3927
Kontakt: mq@multiquip.com

Mayco Parts
800-306-2926 Fax: 800-672-7877
+1 310-537-3700 Fax: +1 310-637-3284

Serviceabteilung
800-421-1244 Fax: +1 310-537-4259
+1 310-537-3700

MQ Parts Department
800-427-1244 Fax: 800-672-7877
+1 310-537-3700 Fax: +1 310-637-3284

Garantieabteilung
800-421-1244, Nebenstelle 279 Fax: +1 310-537-1173
+1 310-537-3700, Nebenstelle 279

Technischer Kundendienst
800-478-1244 Fax: +1 310-631-5032

MEXIKO

MQ Cipsa
Carr. Fed. Mexico-Puebla KM 126.5 Tel. (52) 222-225-9900
Momoxpan, Cholula, Puebla 72760, Mexico Fax: (52) 222-285-0420
Kontakt: pmastretta@cipsa.com.mx

KANADA

Multiquip
4110 Industriel Boul. Tel. (450) 625-2244
Laval, Quebec, H7L 6V3 Canada Fax: (450) 625-8664
Kontakt: jmartin@multiquip.com

GROSSBRITANNIEN

Multiquip (UK) Limited Head Office
Hanover Mill, Fitzroy Street Tel. 0161 339 2223
Ashton-under-Lyne Fax: 0161 339 3226
Lancashire OL7 0TL
Kontakt: sales@multiquip.co.uk

BRASILIEN

MULTIQUIP
Av. Evandro Lins e Silva, 840 – grupo 505 Tel. 011-55-21-3433-9055
Barra de Tijuca – Rio de Janeiro Fax: 011-55-21-3433-9055
Kontakt: cnavarro@multiquip.com.br, srentes@multiquip.com.br

Dieses Handbuch MUSS jederzeit mit der Maschine mitgeführt werden. Dieses Handbuch wird als ständiger Bestandteil der Maschine betrachtet und muss bei einem Verkauf bei der Maschine verbleiben.

Die in dieser Publikation enthaltenen Informationen und technischen Daten waren zum Zeitpunkt der Drucklegung in Kraft. Die Abbildungen basieren auf dem *BA Serie handgeführten, motorisierten Glätter*. Alle in diesem Handbuch enthaltenen Abbildungen, Beschreibungen, Verweise und technischen Daten dienen nur zu Orientierung und sind nicht als verbindlich zu werten. Multiquip Inc. behält sich das Recht vor, die in diesem Handbuch veröffentlichten technischen Daten, Entwürfe oder Informationen jederzeit ohne Ankündigung und ohne Verpflichtung einzustellen oder zu ändern.

Ihr örtlicher Händler ist:

